LA
VENERE FISICA
DEL SIGNOR
DI MAUPERTUIS
TRADUZIONE
DI DIODATO ANNIANI
ROMANO.

VENEZIA,
MDCCLXVII.

PER ANTONIO GRAZIOSI,
Con Licenza de' Superiori, e Privilegio.

Quæ legat ipſa Lycoris.

Virg. Eclog. X.

ALL' ILLUSTRISSIMO SIGNORE

GIOVAMBATISTA PAITONI

Protomedico dell' Eccellentiſs. Magiſtrato alla Sanità di Venezia.

P*Oſſo ben aſſicurarmi che la preſente mia edizione della Venere Fiſica ſi preſenti agli occhi del pubblico con feliciſſimi auſpicj, quando appare ornata in fronte*

del chiarissimo vostro Nome. In fatti, se non che a Voi, come a Medico riconosciuto il più insigne, si doveva consecrare questo libretto, e molto più, perchè si tratta un argomento nelle vostre opere illustrato, onde vi siete reso così celebre ed autorevole. Che se il dedicarlo a Voi per tali oggetti mi si conviene, mi sia permesso ancora in quest' occasione di far palese al pubblico, che sono ancor io nel numero di tutti quelli che vi pregiano, e che sarò sempre

Di V. S. Illustrissima

Umilis. Devot. Obblig. Serv.
Antonio Grazioli.

AVVERTIMENTO
DEL LIBRAJO FRANCESE.

ECco la quinta Edizione di queſto Libro, fatta nel corſo di tre anni. Se duopo foſſe di qualche altra ragione per prevenire il Pubblico a di lui favore, potremmo citar le Critiche che ne furono fatte, quantunque queſte non poſſano eſſere attribuite che a quella ſpezie di Scrittori, che attaccano ſubito un Libro, quando fa qualche ſtrepito nel mondo, per trar da' Libraj qualche po' di di-

naro, o per qualche altro interesse più dispregevole ancora.

Noi abbiamo recato avviso di sì fatte Critiche all' Autore della VENERE FISICA, ed egli ci diede la seguente risposta.

Ho letto le Critiche, delle quali mi parlate; se avessi in quelle ritrovato qualche osservazione ragionevole, io me ne sarei approfittato, e ne avrei ringraziato l' Autore: ma tutto quello ch' esse contengono, riducendosi in fine ad alcune obbiezioni che danno a divedere non poca ignoranza; a motteggi degni di disprezzo, ed a ingiurie indecenti; crederei avvilirmi col rispondervi, e farei tropp' onore a' Compositori di tai Libelli, se li cavassi dall' oscurità, in cui giacciono.

Noi non abbiam potuto ricavar mai dall' Autore verun' altra risposta. Tuttavia un celeberrimo Letterato ha intrapreso un' Opera, che noi daremo quanto prima alle Stampe; nella quale

1. Egli paleſa i motivi che hanno indotto a prendere la penna in mano un uomo, che ſi è fatto ligio dell' odio e dell' invidia degli altri.

2. Egli eſamina il merito e le Opere di quegli Eroi Letterarj, i quali non avendo da ſe ſteſſi coraggio d' attaccare il lor nimico, lo fanno berſargliare da Scrittori ſubalterni: e fa vedere per qual ragione l' Autore della Venere non abbia dovuto ſeguire nè come Scrittore, nè come Filoſofo, i modelli che propoſti gli vennero nel Libricciuolo intitolato *l' Antivenere*.

Speriamo che queſt' Opera non ſarà niente men dilettevole che iſtruttiva per il pubblico.

TAVOLA

DE' CAPITOLI

PARTE PRIMA.

Cap. I. Posizione di queſt' Opera. Pag. 1
Cap. II. Siſtema degli Antichi ſopra la Generazione. 9
Cap. III. Siſtema delle Ova, che contengono il Feto. 11
Cap. IV. Siſtema degli Animali ſpermatici. 21
Cap. V. Siſtema miſto delle Ova e degli Animali ſpermatici. 31
Cap. VI. Oſſervazioni favorevoli, e contrarie alle Ova. 32
Cap. VII. Sperienze dell' Harvey. 36
Cap. VIII. Opinione dell' Harvey ſopra la Generazione. 46
Cap. IX. Tentativi per accordare le oſſervazioni col ſiſtema delle Ova. 48
Cap. X. Tentativi per accordare queſte oſſervazioni col ſiſtema degli Animali ſpermatici. 50
Cap. XI. Varietà negli Animali. 53
Cap. XII. Riſleſſioni ſopra i Siſtemi degli ſviluppamenti. 68

Cap. XIII. *Ragioni che provano, che il Feto partecipa egualmente del Padre e della Madre.* 73
Cap. XIV. *Sistema sopra i Mostri.* 76
Cap. XV. *Degli accidenti cagionati dalla fantasia delle Madri.* 80
Cap. XVI. *Difficoltà sopra i sistemi delle Ova, e degli Animali spermatici.* 86
Cap. XVII. *Congetture sopra la formazione del Feto.* 92
Cap. XVIII. *Congetture sopra l' uso degli Animali spermatici.* 101

TAVOLA

DE' CAPITOLI

PARTE SECONDA.

Cap. I. *Distribuzione delle differenti razze d' uomini, secondo le differenti parti della terra.* Pag. 104

Cap. II. *Spiegazione del Fenomeno de' differenti colori, ne' Sistemi delle Ova, e de' Vermi.* 115

Cap. III. *Produzioni di nuove specie.* 117

Cap IV. *De' Negri-bianchi.* 124

Cap. V. *Saggio di spiegazione de' Fenomeni precedenti.* 129

Gap VI. *Esser cosa più rara, che nascano figliuoli neri da genitori bianchi, che figliuoli bianchi da genitori neri. Che i primi padri del genere umano furono bianchi. Difficoltà sopra l' origine de' Negri levata.* 135

Cap. VII. *Congettura, perchè i Negri non si ritrovino, che sotto la Zona torrida; e i Nani e i Giganti verso i Poli.* 140

Cap. ult. *Concluſione di queſt' Opera : Dubbj e Quiſtioni.* 241

NOI RIFORMATORI

Dello Studio di Padova.

AVendo veduto per la Fede di Reviſione, ed Approvazione del P. F. *Filippo Roſa Lanzi* Inquiſitor Generale del Santo Officio di *Venezia* nel Libro intitolato: *La Venere Fiſica del Sig. di Maupertis tradotta dal Franceſe da Diodato Anniani Romano ec. MS.* non v' eſſer coſa alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimente per Atteſtato del Segretario Noſtro, niente contro Principi, e buoni coſtumi; concediamo Licenza ad *Antonio Grazioſi* Stampator *di Venezia*, che poſſa eſſere ſtampato oſſervando gli ordini in materia di Stampe, e preſentando le ſolite Copie alle Pubbliche Librerie di Venezia, e di Padova.

Dat. li 2. Ottobre 1766.

(. . . . . .
(Andrea Tron Kav. Rif.
(Girolamo Grimani Rif.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA

Regiſtrato in Libro a Carte 293. al Num. 1917.

Davidde Marcheſini Segr.

8. Ottobre 1766. Regiſtrato nel Magiſtrato Eccellentiſſimo della Beſtemmia.

Franceſco Gadaldini Segr.

VENERE FISICA

PARTE PRIMA.

SOPRA L'ORIGINE DEGLI ANIMALI.

CAPITOLO PRIMO.

Spoſizione di queſt' Opera.

BIBLIOTECA ROMA

E' Pochiſſimo tempo, che noi abbiamo ricevuto una vita, che ſiamo ben preſto per perdere. Situati fra due iſtanti, l' uno de' quali ci vide naſcere, e l'altro ci dee veder morire, tentia-

mo indarno d' eſtendere l' eſſer noſtro oltre queſti due termini: molto più ſaggi ſaremmo, ſe l'unico noſtro ſtudio foſſe quello di ben riempierne l' intervallo.

Non potendo noi render più lungo il periodo di noſtra vita, l' amor proprio e la curioſità voglion ſupplirvi, coll' appropriarci i tempi che ſucceder dovranno dopo di noi, e que' che ſono di già ſcorſi avanti la noſtra eſiſtenza. Speranza vana! a cui nuova illuſione s' accoppia: noi c' immaginiamo, che l' uno di queſti tempi ci appartenga più che l' altro. Poco curioſi ſopra il paſſato, interroghiamo avidamente coloro che ci promettono ſvelarci qualche coſa dell'avvenire.

Crederono più facilmente gli uomini di dover comparir dopo morte al tribunale d'un Radamiſto, che d' aver combattuto prima di naſcere con Menelao all' aſſedio di Troja (*).

(*) Pitagora ricordavaſi de' differenti ſtati, per li quali egli era paſſato, prima d' eſſer Pitagora. Da prin-

Tuttavia l' oſcurità ſull' avvenire e ſul paſſato è ſempre la ſteſſa : e ſe ſi conſiderano le coſe con tranquillità filoſofica , l' intereſſe dovrebb' eſſere altresì lo ſteſſo . E' altrettanto irragionevole d' aver a morire troppo preſto , quanto ridicolo ſarebbe il lagnarſi d' eſſer nato troppo tardi.

Senza i lumi della Religione , parlando dell' eſſer noſtro , quel tempo in cui noi non ſiam viſſuti , e quello in cui ceſſeremo di vivere , ſono due abiſſi impenetrabili, le tenebre de' quali non furono niente più riſchiarate dai Filoſofi più illuſtri e profondi , che dalla gente più rozza.

Non intendo dunque trattare ſiffatte queſtioni da Metafiſico , ma da Anatomico. Laſcio ad ingegni più ſublimi il dirvi , ſe poſſono , coſa ſia l' Anima noſtra , e quando e come ella

principio era ſtato Etalide, poſcia Euforbo, ferito da Menelao all' aſſedio di Troja, Ermotimo, Pirro Peſcatore, e finalmente Pitagora.

ſia venuta ad illuminarci. Io m' ingegnerò ſolamente di farvi conoſcere l' origine del voſtro corpo, e gli ſtati differenti, per li quali ſiete paſſati, prima di giugnere a quello, che attualmente avete. Non v' abbiate a male, ſe vi dico, che ſiete ſtati un verme, un ovo, ed una ſpezie di fango. Ma non vogliate per queſto credere, che ſia tutto perduto, quando verrete a perdere quella forma, che avete al preſente; e quando quel corpo, che piace a tutto il Mondo, ſarà in polvere convertito.

Nove meſi dopo, che la Donna ſi è preſtata al dolce uffizio, che perpetua il genere umano, mette in luce una picciola creatura, che non differiſce dall' Uomo, che nella diverſa proporzione, e nella debolezza delle ſue parti. Nelle Donne morte innanzi lo ſpirare di tal termine, ritrovaſi il Feto involto in una doppia membrana, attaccata da un cordone all' utero della Madre.

Più ch' è lontano il tempo della naſcita del Feto, più la grandezza, e figura ſua ſi diſcoſtano da quella dell' Uomo. Sette, o otto meſi avanti, ſcuopreſi nell' Embrione la figura umana: e le Madri attente ſentono, che ha di già qualche moto.

Prima di queſto tempo, non è che materia informe. La giovinetta Spoſa ſe ne ſerve per render ſicuro di ſua tenerezza l'attempato Marito, e promette un erede, che da fatal accidente gli è tolto: i Genitori della Figlia altro non veggono, che una maſſa di ſangue, e di linfa, cagione della languidezza, che da qualche tempo provava.

E' egli queſto il punto primiero di noſtra origine? Come ſi è formato il Bambino, che ritrovavaſi nel ſeno della Madre? Da dove è egli venuto? Sarebbe forſe queſto un miſtero impenetrabile, o potrebbero i Fiſici colle oſſervazioni loro renderlo chiaro, e paleſe?

Io m' accingo a ſpiegarvi i diverſi Siſtemi, che diviſero i Filoſofi ſulla

maniera della generazione . Non dirò cosa , che offender possa il vostro pudore: ma non bisogna poi offuscare co' ridicoli pregiudicj d' indecenza un soggetto , che per se stesso non ne ammette veruna . La seduzione , lo spergiuro , la gelosia , o la superstizione , disonorar non debbono l' azione più importante dell' umanità , se viene da esse talvolta preceduta , o seguita .

Giace immerso l' Uomo in una melancolia , che scipita gli rende ogni cosa , fino al momento , che incontra la persona , che dee farlo felice . Egli la vede : tutto diventa bello agli occhi suoi : respira un' aria più dolce , e più pura ; la solitudine serve d' alimento all' idea dell' oggetto amato ; ritrova nel gran Mondo onde applaudirsi continuamente della sua scelta ; la Natura tutta obbedisce a' cenni di colei , ch' egli ama . Sente un non più inteso ardore per tutto ciò che intraprende : tutto gli promette avventurosi successi . Quella , che l' ha incantato , s' accende del-

lo ſteſſo fuoco, di cui egli ſente bruciarſi: ella s' arrende, s' abbandona a' ſuoi traſporti; e il fortunato Amante rapidamente ſcorre le bellezze tutte, da cui rimaſe colpito: egli è ormai giunto alla meta più delizioſa... Sventurato colui, che un micidial coltello reſe privo della cognizione di sì felice ſtato: le forbici, che reciſo aveſſero il filo de' giorni ſuoi, gli ſarebbero ſtate aſſai meno funeſte. Indarno egli abita in vaſti Palazzi; paſſeggia in giardini delizioſi; poſſede le ricchezze tutte dell' Aſia; il menomo ſuo ſchiavo, che guſtar poſſa ſiffatti piaceri, è più felice di lui. Ma voi, che dall' avarizia crudele de' voſtri Genitori ſagrificati foſte al luſſo de' Monarchi, ombre triſte, che altro più non ſiete, che pure voci, gemete, piangete le voſtre ſventure, ma non iſtate giammai a cantar d' Amore.

Queſto momento da tante ſenſibili compiacenze diſtinto, è quello appunto, che dà l' eſsere ad una nuova

Creatura, che potrà comprendere le cose più sublimi, ed esercitare un giorno, il che è molto più da stimarsi, le stesse funzioni.

Ma come spiegherò io questa formazione? Come descriverò que' luoghi, che sono il soggiorno primiero dell' Uomo? Come questo soggiorno incantato vien egli tramutato in oscura prigione, abitata da un Embrione informe, e insensibile? Come mai può essere, che la cagione di tanto piacere, l'origine d' un Essere sì perfetto, non sia, che carne, e sangue? (*)

Non deturpiamo questi oggetti con immagini disgustose: stieno pur coperti col velo, che gli nasconde. Basta, che venga a noi permesso di squarciare la membrana dell' Imen. Sostituiscasi qui la Cerva in luogo d' Ifigenia, e sieno oggimai le femmine de-

(*) *Miseret atque etiam pudet æstimantem quam sit frivola animalium superbissima origo!* C. Plin. nat. hist. l. VII. c. 7.

gli Animali l' unico ſcopo delle noſtre ricerche ſopra la generazione. Cerchiamo nelle viſcere loro quel, che ſcoprir potremo di queſto miſtero; e ſcorriamo, ſe fa duopo, fino agli Augelli, ai Peſci, e agl' Inſetti.

CAPITOLO II.

Siſtema degli Antichi ſopra la Generazione.

NEl centro d' un canale dagli Anatomici chiamato *vagina*, dalla parola latina, che ſignifica lo ſteſſo, ritrovaſi la Matrice. Ell' è una ſpezie di borſa chiuſa nel fondo, ma che preſenta alla *vagina* un picciolo orifizio, atto ad aprirſi, e chiuderſi, e tanto raſsomigliante al becco di Tinca, che alcuni Anatomici lo chiamarono con tal nome. Il fondo della borſa è foderato d' una membrana, che forma molte creſpe, che gli per-

mettono di poter dilatarſi a miſura, che creſce il Feto, e ſeminato di piccioli pertugj, da' quali probabilmente eſce quel liquore, che verſa la femmina nell' accoppiamento.

Credevano gli Antichi, che il Feto formato foſse dal meſcuglio de' liquori, che ſpande ciaſchedun ſeſso. Il liquore ſeminale del maſchio, vibrato fino alla matrice, meſcolavaſi col liquore ſeminale della femmina: e dopo queſto meſcuglio, non ritrovavano più gli Antichi difficoltà veruna a comprendere come ne riſultaſſe l' Animale. Tutto era operato da una *Facoltà generativa*.

Si dee credere, che Ariſtotile non ſia ſtato meno imbrogliato degli altri ſopra la generazione: differì ſolamente da loro nel penſare, che il principio della generazione riſedeſſe unicamente nel liquore verſato dal maſchio; e che quello, che verſa la femmina non ſerviſſe, che al nodrimento, ed all' accreſcimento del Feto. L' ultimo di

queſti liquori, per parlar co' ſuoi termini, ſomminiſtrava la materia, e l' altro la forma. (*)

CAPITOLO III.

Siſtema delle Ova, che contengono il Feto.

PEr lunga ſerie di ſecoli rimaſero contenti i Filoſofi di queſto ſiſtema. Imperciocchè, quantunque pretendeſſero gli uni, che un ſolo de' due liquori foſſe la vera materia prolifica, e che l' altro non ſerviſſe, che al nodrimento del Feto, tutti però fermavanſi a queſti due liquori, ed attribuivano al lor meſcuglio la grand' opera della generazione.

Le nuove ricerche nell' Anatomia ſcoprir fecero intorno alla matrice due

(*) Ariſt. de generat. animal. lib. II. c. 4.

corpi biancaſtri, formati di veſcichette minute, e rotonde, ripiene di liquor ſimile alla chiara d' ovo. Si ricorre toſto all' Analogia; ſi conſiderano queſti corpi come facendo quì la funzione, che fanno l' ovaje negli Augelli, e le veſcichette, ch' eſſi contengono, come vere ova. Ma eſſendo ſituate l' ovaje fuor della matrice, come mai potrebber le ova, quand' anche ne foſſero diſunite, eſſere nella ſua cavità traſportate; dove, ſe non ſi vuole che il Feto ſi formi, è almeno coſa certa, ch' ei riceve il ſuo accreſcimento? *Falloppio* oſſervò due tube, l' eſtremità delle quali, ondeggiando nell' utero, vanno a terminarſi in una ſpezie di fimbre, che poſſono avvicinarſi all' ovaja, abbracciarla, ricever l' ovo, e condurlo nella matrice, dove hanno queſte tube la lor imboccatura.

In queſto tempo la Fiſica rinaſceva, o piuttoſto prendeva nuova forma. Volevaſi intender tutto, e credevaſi di poterlo fare. La formazione del Feto

col meſcuglio de' due liquori, non appagava più i Fiſici. Gli eſempj degli ſviluppi, che offre dappertutto agli occhi noſtri natura, penſar fecero, che i Feti foſſero forſe rinchiuſi, e di già belli e formati in ogni ovo; e che quel, che prendevaſi per nuova produzione, altro non foſſe, che lo ſcioglimento delle lor parti reſe ſenſibili dall' accreſcimento. Tutta la fecondità ricadeva ſulle femmine. Le ova deſtinate a produrre i maſchi, non contenevano ognuna di loro, che un ſolo maſchio. L' ovo da cui uſcire dovea la femmina, conteneva non ſolo la ſteſſa femmina, ma contenevala colle ſue ovaje, nelle quali comprendendoſi altre femmine compiutamente formate, erano la ſorgente della generazione all' infinito. Imperciocchè tutte le femmine compreſe in tal guiſa le une nell' altre, e ſempre declinanti in grandezza, riſpetto la prima al ſuo ovo, non impauriſcono, che la ſola immaginazione. La materia diviſibile all' infinito,

forma tanto distintamente nel suo ovo il Feto, che dee nascere da quì a mil' anni, quanto quello, che dee nascere da quì a nove mesi. La sua picciolezza, che lo nasconde agli occhi nostri, non l' invola alle leggi, in vigor delle quali la quercia, che vedesi nella ghianda, si sviluppa, e copre la terra colle sue frondi.

Tuttavia, quantunque tutti gli Uomini sieno di già formati nelle ova di Madre in Madre, son eglino però senza vita. Sono tante picciole statue rinchiuse le une nelle altre, come le galanterie del *Tour*, nelle quali l' Artefice si è preso diletto di far ammirare l' industria del suo scalpello, formando cento scatole l' una dentro l' altra, e tutte contenute nell' ultima. Per far di queste picciole statue ci vogliono degli Uomini, un po' di nuova materia, un po' di spirito sottile, che insinuandosi nelle lor membra, comunichi loro il moto, la vegetazione, e la vita. Questo spirito seminale vien somministrato

dal maſchio, ed è rinchiuſo nel liquore, ch' ei verſa. Sarebbe forſe queſto quel fuoco, che finſero i Poeti, che aveſſe Prometeo rubato in Cielo per animare gli Uomini, che prima non erano, che puri Automati? E non doveano gli Dei eſſer geloſi di queſto furto?

Per iſpiegar al preſente come queſto liquore vibrato nella vagina, vada a fecondar l' ovo, l' idea più comune, e che a prima giunta preſentaſi, ſi è, ch' egli penetra fino nella matrice, ch' apre la bocca allora per riceverlo; che dalla matrice, ſublimandoſene una porzione, o almeno il più ſpiritoſo, ne' canali delle tube, viene traſportato fino alle ovaje, tenute allora da ciaſcheduna tuba ſtrettamente abbracciate, e penetra quindi nell' ovo, che dee render fecondo.

Queſta opinione, benchè molto probabile, è tuttavia ſoggetta a molte difficoltà.

Il liquore verſato nella vagina, lun-

gi dal parer deſtinato a penetrare più avanti , retrocede ben toſto , come ſa tutto il Mondo .

Raccontanſi molte ſtorielle di Figlie incinte ſenza l' introduzione della parte , che dee ſpargere l' umor ſeminale nella vagina ; ma per averlo laſciato verſare ſoltanto ſugli orli . Si poſſono rivocar in dubbio codeſti fatti , i quali non andando ſotto gli occhi del Fiſico , non può egli in conſeguenza aſſicurare , che ſieno veri . Converrebbe inoltre riportarſi alla fede delle Donne , ſempre poco ſincere ſu queſto articolo.

Ma ſembra, che vi ſieno più valide prove per credere , che non ſia neceſſario , che il ſeme del maſchio penetri nella matrice , per render feconda la femmina. Nelle matrici di femmine di diverſi animali, ſparate dopo l' accoppiamento , non ſi è rinvenuta traccia di queſto liquore.

Negar tuttavia non potrebbeſi , ch' egli talvolta non v' entri . Un famoſo

Ana-

Anatomico (*) ritrovonne in abbondanza nella matrice d' una Giovenca, ch' erasi di fresco accoppiata col Toro. E benchè rari ne sieno gli esempj, un solo caso, in cui sia stato trovato il seme nella matrice, prova meglio ch' egli v' entra, di quello che provi il gran numero de' casi, ne' quali non se n' è ritrovato.

Quei, che pretendono, che il seme non entri nella matrice, credono, che versato nella vagina, o sparso soltanto sugli orli, s' insinui ne' vasi, che l' assorbono colle sue picciole bocche, e lo spargono nelle vene della femmina. Egli va tosto ad incorporarsi in tutta la massa del sangue; v' eccita tutti gli accidenti, che tormentano le femmine di fresco incinte: ma finalmente la circolazione del sangue lo porta fino all' ovaja, e l' ovo non vien reso fecondo, se non se dopo, che tutto il

(*) Verheyen.

ſangue della femmina, n' è ſtato, per così dir, fecondato.

In qualunque maniera, che l' ovo venga reſo fecondo; oſſia che il ſeme del maſchio, lanciato immediatamente fino a lui, lo penetri; oſſia, che nella maſsa del ſangue ſtemprato, non vi giunga, che col mezzo della circolazione: queſto ſeme, o queſt' aura feminale mettendo in moto le parti del picciol Feto, di già tutte formate nell' ovo, le diſpone allo ſcioglimento. L' ovo attaccato fino allora tenacemente all'ovaja, ſi diſtacca; va a cader nella cavità della tuba, la di cui eſtremità, che Padiglione s' appella, abbraccia allora l'ovaja per riceverlo. Scorre l' ovo, oſſia pel ſolo ſuo peſo, oſſia più probabilmente per qualche moto periſtaltico della tuba, tutta la lunghezza del canale, ch' alfin lo conduce nella matrice. Simile agli acini delle piante, o degli alberi, quando ſono ricevuti in terreno proprio a farli vegetare, manda fuori l' ovo certe radi-

ci , che penetrando fino nella ſoſtanza della matrice, formano una maſſa, che gli ſta intimamente unita , chiamata *Placenta* . Nella parte ſuperiore , eſſe non formano , che un lungo cordone, che andando a terminare all' ombelico del Feto , gli porta i ſucchi deſtinati al ſuo incremento. Viv'egli in tal guiſa del ſangue della madre , finattantochè non avendo più biſogno di ſiffatta comunicazione, i vaſi che uniſcono la placenta alla matrice ſi diſeccano, e ſi ſeparano.

Il Feto divenuto allora più robuſto, e vicino ad uſcire alla luce , ſquarcia la doppia membrana, in cui era involto, come vedeſi il pulcino , giunto al termine del ſuo naſcere , ſpezzare il guſcio dell' ovo, che tenealo rinchiuſo . La ſpezie di conſiſtenza , ch' ha il guſcio delle ova degli Augelli , non dee impedire , che paragonare non ſi poſſa alle lor ova il Feto rinchiuſo nel ſuo inviluppo . Le ova di molti animali , di Serpenti, di Lucertole, e di Peſci ,

non ſono sì dure, e coperte non ſono, che d'un inviluppo molle, e fleſſibile.

Queſt' analogia vien confermata da diverſi animali, che moſtrano eziandio, che la generazione degli animali chiamati *Vivipari*, s'avvicina a quella degli *Ovipari*. Ritrovanſi nel tempo ſteſſo ne' corpi delle lor femmine delle vere ova, e de' naſcenti di già ſciolti dal lor invoglio (*). Le ova di molti animali non ſi ſchiudono, che lungo tempo dopo eſſere uſcite dal corpo della femmina: le ova di molti altri ſi ſchiudono avanti. Non ſembra egli, che la Natura voglia con ciò avvertire, che vi ſono alcune ſpezie, delle quali l'ovo non ſi ſchiude, che nell' uſcir dalla madre; ma che tutte queſte generazioni vengono ad eſſere la ſteſſa coſa?

(*) Mem. dell'Accad. delle Scienze an. 1727. pag. 32.

CAPITOLO IV.

Siſtema degli Animali ſpermatici.

I Fiſici, e gli Anatomici, che in materia di ſiſtema ſono ſempre facili a ſoddisfare, erano di queſto contenti: credevan eglino, come ſe veduto l' aveſſero, che il picciol Feto formato foſſe nell' ovo della femmina avanti l' operazione del maſchio: ma quel che la fantaſia vedeva nell' ovo, gli occhi l'oſſervarono altrove. Un giovane Fiſico (*) immaginoſſi d' eſaminare col microſcopio queſto liquore, che non è d'ordinario oggetto d'occhi attenti, e tranquilli. Ma quale ſpettacolo maravigliofo, quando giunſe a ſcoprirvi animali viventi! Una goccia era un oceano, dove nuotava una moltitudine infinita di piccioli peſciolini in mille differenti direzioni.

(*) Hartſoeker.

Eſpoſe allo ſteſſo microſcopio altri ſimili liquori uſciti da diverſi animali, e ſempre apparve la maraviglia medeſima : una quantità grande d' animali viventi di figure ſolamente diverſe. Andoſſi a cercare nel ſangue, e in tutti gli altri liquori del corpo, qualche coſa di ſomigliante : ma per quanto grande foſſe l' attività del microſcopio, non ſi ſcoperſe coſa veruna ; ſempre mari deſerti, ne' quali non iſcorgevaſi il menomo ſegno di vita.

Si dee naturalmente credere, che queſti animali ſcoperti nel liquor ſeminale del maſchio, ſieno quelli, che abbiano un giorno a riprodurlo : imperciocchè, malgrado altresì l' infinita lor picciolezza, e la lor forma di peſci, il cambiamento di grandezza, e di figura, poco coſta ad eſſere dal Fiſico inteſo, e meno ancora alla Natura nell' eſeguirlo. Abbiamo preſenti agli occhi noſtri mille eſempj dell' uno, e dell' altro, nella ſtrabocchevole ſproporzione, che ſembra eſſervi fra l' ultimo ingran-

dimento, e lo ſtato, in cui naſcono gli animali, le figure primitive de'quali vanno a perderſi in nuove figure. Chi riconoſcer potrebbe lo ſteſſo animale, ſe non aveſſe dapprima attentamente eſaminato il vermicciuolo, e lo Scarafaggio, ſotto la di cui forma appariſce in progreſſo? E chi crederebbe, che la maggior parte di que' Moſcherini ornati de' più ſuperbi colori, foſſero ſtati a bel principio piccioli Inſerti ſerpeggianti ne' letamaj, o nuotanti nell' acque?

Ecco dunque tutta la fecondità, ch' era ſtata attribuita alle femmine, reſtituita a' maſchi. Il vermicciuolo, che nuota nel liquor ſeminale, contiene un' infinità di generazioni di padre in padre. Ha egli il ſuo liquor ſeminale, dove nuotano animali tanto più piccioli di lui, quanto è più picciolo del padre da cui è uſcito: e lo ſteſſo dee dirſi di ciaſcheduno di loro fino all' infinito. Ma qual prodigio, ſe ſi conſidera il numero, e la picciolezza di

queſti animali ! Un Uomo , che ha fatto un calcolo all'ingroſſo ſopra queſta materia, ritrova nel liquor ſeminale del Luccio , al tempo della prima generazione , più Luccj , che non ſono Uomini ſulla Terra ; quand' anche foſſe dappertutto popolata come l'Olanda .

Ma ſe ſi conſiderano le generazioni ſeguenti , qual abiſſo di numero e di picciolezza ! Da una generazione all' altra i corpi di queſti animali diminuiſcono in proporzione della grandezza di un Uomo a quella di queſt'atomo, che non ſi ſcopre, che coll' ajuto del miglior microſcopio ; il lor numero s'aumenta in proporzione dell' unità , al numero prodigioſo d' animali ſparſi in queſto liquore .

Ricchezza immenſa , fecondità ſenza limiti di Natura : non ſareſte voi forſe in queſto genere troppo prodighe ? E non potreſte eſſer tacciate di pompa , e di profuſione ſoverchia ? Di queſta moltitudine prodigioſa di piccioli animaluzzi, che nuotano nel liquor ſe-

ſeminale, un ſolo perviene all'eſſere d'Uomo: rade volte la femmina di miglior gravidanza mette in luce due parti, e tre quaſi mai. E quantunque le femmine degli altri animali ne portino maggior numero, queſto numero è quaſi un nulla in confronto della moltitudine degli animali, che nuotano nel liquore verſato dal maſchio. Che diſtruzione, che coſa inutile non ſembra queſta!

Senza eſaminare qual delle due faccia più onore alla Natura, ſe un' economia preciſa, o una profuſione ſuperflua; quiſtione che ricercherebbe, che meglio ſi conoſceſſero i ſuoi diſegni, oppiuttoſto i diſegni di colui, che la governa; noi abbiamo ſotto agli occhi noſtri eſempj di ſomigliante condotta nella produzione degli alberi, e delle piante. Quante migliaja di ghiande, che cadono da una quercia, ſi ſeccano, e marciſcono, per un picciolisſimo numero, che germoglia, e produce un albero! Ma non ſi vede da

queſto appunto, che queſto gran numero di ghiande non era inutile, imperciocchè, ſe quella che ha germogliato non vi foſſe ſtata, non ſarebbeſi veduta niuna novella produzione, niuna generazione?

Un Fiſico caſto, e religioſo (*) fece ſopra queſta prodigioſa copia d' animali ſuperflui gran numero di ſperienze, niuna delle quali, per quanto ci aſſicura, fu giammai fatta a ſpeſe di ſua famiglia. Queſti animali hanno una coda, e raſſomigliano molto per la figura al Ranocchio naſcente, quand' è ancora ſotto la forma di quel peſciolino nero, di cui ſono le acque ripiene a Primavera. Veggonſi dapprima in gran moto, che ben preſto ſi rallenta; e raffreddandoſi, o ſvaporando il liquore, in cui nuotano, periſcono affatto, come ne periſce altresì gran numero ne' luoghi ſteſſi, dove ſono depoſti. Si

(*) Levvenoek.

perdon eglino in que' laberinti . Ma quello ch' è deſtinato a diventare Uomo, che ſtrada prend' egli? Come traſformaſi in Feto?

Certi luoghi impercettibili della membrana interiore della matrice , ſono i ſoli , atti a ricevere il picciolo animaletto , e a proccurargli i ſucchj neceſſarj pel ſuo ingrandimento . Queſti luoghi nella matrice della femmina ſono più rari , che nelle matrici degli animali , che portano molti Feti . Il ſolo animale, o i ſoli animali ſpermatici , che incontrano qualcuno di queſti luoghi, vi ſi ſtabiliſcono , vi s' attaccano con certi filetti , che formano la *placenta* , e che unendoli al corpo della madre, ſomminiſtrano loro l' alimento, di cui hanno biſogno : gli altri periſcono come grani ſeminati in terreno arido ed infecondo . Concioſiachè l' eſtenſione della matrice è immenſa per queſti animaletti . Ne periſcono molte migliaja ſenza poterſi annidare in veruna di queſte piccio-

le fosserelle destinate a riceverli.

La membrana che contiene il Feto, rassomiglia ad uno di que' bozzoli, che rinchiudono diverse sorte d' Insetti sotto la forma di *Crisalidi*, nel passaggio da una forma all' altra.

Per ben comprendere i cambiamenti, a' quali può esser soggetto il picciolo animale rinchiuso nella matrice; possiamo paragonarlo ad altri animali, che soggiacciono a cambiamenti altrettanto grandi, sotto agli stessi nostri occhi. Se siffatte metamorfosi meritano ancora la nostr' ammirazione, non dovrebbero almeno sorprenderci.

La Farfalla, e molte altre spezie di somiglianti animali, sono dapprincipio una spezie di verme: vive l' uno di foglie di piante, l' altro nascosto sotterra, ne rode le radici. Dopo esser cresciuti fino ad un certo segno sotto questa forma, ne assumono una nuova; compariscono sotto un inviluppo, che nascondendo le parti differenti de' lor corpi, li tiene in uno stato, ras-

ſomigliante sì poco a quello d'un animale, che quelli che allevano Bachi da ſeta, li chiamano *Fave*; i Naturaliſti li chiamano *Criſalidi* a cagione di certe macchie dorate, onde ſono talvolta ſegnati. Sono allora perfettamente immobili; in un profondo ſopimento, che tiene tutte le funzioni della lor vita ſoſpeſe. Ma giunto che ſia il termine di dover rivivere, ſquarciano la membrana che tenevali involti; diſtendono le lor membra, e fanno vedere una farfalla, o qualche altro ſimile animale.

Alcuni di queſti animali, que' che ſono tanto temuti dalle belle Giovani, che vanno a paſſeggiar ne' boſchetti, e que' che veggonſi ſvolazzare ſulle rive de' ruſcelli con ale lunghe, furono prima piccioli peſciolini; paſſarono eſſi la prima parte di lor vita nell'acque, da dove non eſcono, che dopo eſſere pervenuti all'ultima loro forma.

Tutte queſte forme preſe da alcuni Fiſici imperiti per vere metamorfoſi,

non ſono tuttavia che puri cambiamenti di pelle. La Farfalla era bella e formata, e tal quale volar ſi vede ne' noſtri giardini, ſotto la figura di Bruco.

Deeſi paragonare l' animaletto che nuota nel liquor ſeminale, al Bruco, o al Verme? Il Feto nell' utero della madre involto nella ſua doppia membrana, ſarebb' egli una ſpezie di Criſalide? N' eſce egli come l' Inſetto per comparire ſotto l' ultima forma?

Dal Bruco fino alla Farfalla; dal verme ſpermatico fino all'Uomo, ſembra eſſervi qualche analogia. Ma lo ſtato primiero della Farfalla non era quello del Bruco: il Bruco era uſcito da un ovo, e queſt' ovo era forſe egli ſteſſo una ſpezie di Criſalide. Se ſi voleſſe dunque ſalire con queſt' analogia ad un punto più alto, coverrebbe che l' animaletto ſpermatico foſſe di già uſcito dall' ovo, ma qual ovo? Di qual picciolezza dovrebb' egli eſſere? Che che ne ſia non dev' eſſere nè il

grande, nè il picciolo, che abbia quì a ſervire d' impaccio.

CAPITOLO V.

Siſtema miſto delle Ova, e degli Animali ſpermatici.

LA maggior parte degli Anatomici abbracciarono un altro ſiſtema, che partecipa de' due ſiſtemi precedenti, e che uniſce gli animali ſpermatici alle ova. Ecco come lo ſpiegano.

Ogni principio di vita riſedendo nel picciolo animale, ed eſſendovi contenuto l'Uomo intero, l' ovo è ancora neceſſario: egli è una maſſa di materia propria a ſomminiſtrargli l' alimento, e l' accreſcimento. In quella gran coppia d'animali depoſti nella vagina, o ſubito lanciati nella matrice, uno più fortunato, o più ſgraziato degli altri, nuotando, e rampicandoſi ne' flui-

di, onde queſte parti ſono bagnate, arriva all' imboccatura della tuba, che lo conduce fino all' ovaja. Trovando quivi un ovo proprio a riceverlo, ed a nodrirlo, lo foracchia, vi ſi alloggia, e vi riceve i primi gradi del ſuo ingrandimento. Veggonſi in tal modo diverſe ſorte d' Inſetti inſinuarſi nelle frutta, di cui ſi nodriſcono. L' ovo forato ſtaccaſi dall' ovaja, cade per la tuba nella matrice, dove l' animaletto s' attacca mediante i vaſi che formano la placenta.

CAPITOLO VI.

Oſſervazioni favorevoli, e contrarie alle Ova.

NElle Memorie dell' Accademia Reale delle Scienze (*), ritrovanſi

(*) Anno 1701. pag. 109.

vanſi alcune oſſervazioni, che favorevoliſſime ſembrano al ſiſtema delle ova; oſſia che conſiderarle ſi vogliano come contenenti il Feto, o come deſtinate a ſervir d' alimento e di primo aſilo al Feto.

La Deſcrizione laſciataci dal Sig. Littre d' un' ovaja da lui tagliata, merita molt' attenzione. Ritrovò egli nella tuba un ovo, e oſſervò una cicatrice ſulla ſuperficie dell' ovaja, cagionata, per quanto ei pretende, dall' uſcita d' un ovo. Ma ſoprattutto è da notarſi il Feto, ch' aſſicura d' aver potuto diſtinguere in un ovo unito ancora all' ovaja.

Se queſta oſſervazione foſſe ſicura, proverebbe molto per le ova. Ma la Storia ſteſſa dell' Accademia dell' anno medeſimo, la rende ſoſpetta, e le oppone con equità altre oſſervazioni del Sig. Mery, che le fanno perdere non poco della ſua forza.

Queſti, per una cicatrice, ch' avea ritrovata il Sig. Littre ſulla ſuperficie

dell' ovaja, ritrovionne sì gran numero sull' ovaja d' una femmina, che se fossero state considerate com' effetto dell' uscita delle ova, supposto avrebbero una fecondità inaudita. Ma quel che contro le ova è ancora più forte, ritrovò egli nella densità stessa della matrice una vescichetta simile affatto a quelle, che vengono prese per ova.

Alcune osservazioni del Sig. Littre, e d' altri Anatomici, che ritrovarono talvolta de' Feti nelle tube, nulla provano in favore del Feto: il Feto, in qualunque modo si formi, dee ritrovarsi nella cavità della matrice; e le tube non sono, che una parte di questa cavità.

Il Sig. Mery non è il solo Anatomico, che abbia dubitato delle ova della femmina, e degli altri animali vivipari, attesocchè parecchi Fisici li spacciano per una chimera. Riconoscer non vogliono per vere ova quelle vescichette ond' è formata la massa, che altri prendono per un' ovaja. Quelle

ova talvolta ritrovate nelle tube, ed eziandio nella matrice, altro non ſono, per quanto pretendono, che ſpezie d' Idatidi.

Queſta quiſtione avrebbe dovuto eſſer deciſa dalle ſperienze, ſe in Fiſica foſſe mai ſtata qualche coſa deciſa. Un Profeſſore d' Anatomia, che fece parecchie oſſervazioni ſulle femmine de' Conigli, Graaf che tagliolle fra diverſi intervalli di tempo, dopo ch' eranſi col maſchio accoppiate, pretende aver ritrovato al termine di ventiquattr' ore, diverſi cambiamenti nell' ovaja; dopo un intervallo più lungo ritrovò le ova più alterate; qualche tempo dopo, delle ova nella tuba; nelle femmine tagliate un po' più tardi, delle ova nella matrice. Pretende finalmente aver ſempre ritrovato nelle ovaje, le veſtigia d' altrettante ova ſtaccate, quante ritrovate ne avea nelle tube, o nella matrice. (*)

(*) Regnerus de Graaf, de mulierum organis.

Ma un altro Anatomico egualmente esatto e fedele, quantunque prevenuto per il sistema delle ova, e delle ova eziandio prolifiche, contenenti il Feto avanti la fecondità; Verheyen volle fare le stesse sperienze, ma non gli riuscirono così bene. Osservò varie alterazioni, o cicatrici nell' ovaja: ma egli si è ingannato quando ha voluto da queste giudicare del numero de' Feti, che stavano rinchiusi nella matrice.

CAPITOLO VII.

Sperienze dell' Harvey.

TUtti questi sistemi sì luminosi, ed anche sì probabili, che abbiamo esposto, sembrano distrutti da anteriori osservazioni, che pajono meritevoli di tutta la nostra approvazione; e sono quelle di quel grand' Uomo, a

cui l'Anatomia è debitrice più che ad ogn' altro, per la ſola ſcoperta della circolazione del ſangue.

Carlo I. Re d'Inghilterra, Principe curioſo, ed amatore delle Scienze, per agevolare al ſuo Anatomico la ſcoperta del miſtero della generazione, diedegli in potere tutte le Cerve, e Damme de' ſuoi Parchi. Harvey ne fece un curioſo macello: ma le ſue ſperienze ci dieder elleno alcun lume intorno alla generazione? O non iſpargerono piuttoſto ſopra queſta materia, tenebre più denſe, e più ineſtricabili?

Harvey immolando ogni giorno al progreſſo della Fiſica qualche Cerva, nel tempo dell'accoppiamento loro col maſchio; tagliando le lor matrici, e tutto eſaminando cogli occhi più attenti, non ſeppe ritrovar cos'alcuna, che raſſomigliaſſe a quanto pretende Graaf d'aver oſſervato, nè con quello che ſembra poter accordar i ſiſtemi, de' quali abbiam favellato.

Non ritrovò mai nella matrice li-

quor ſeminale del maſchio ; mai ova nelle tube ; mai alterazione nella preteſa ovaja, ch' egli chiama coll' eſempio di molti altri Anatomici , il *Teſticolo* della femmina.

I primi cambiamenti che ſcoperſe negli organi della generazione , furono nella matrice , imperciocchè ritrovò queſta parte gonfia , e più molle dell' ordinario . Ne' quadrupedi ella ſembra doppia ; e quantunque non abbia che una ſola cavità , il ſuo fondo forma come due ridotti , che gli Anatomici chiamano le ſue *Corna* , nelle quali ritrovanſi i Feti. Queſti luoghi principalmente furono quelli che ſembrarono i più alterati. Oſſervò l'Harvey molt' eſcreſcenze ſpugnoſe , che paragona ai capezzoli delle mammelle delle femmine . Ne reciſe alcune , che ritrovò ſeminate di picciole punte bianche intonacate d' una materia viſcoſa . Il fondo della matrice, che formava le loro parieti , era gonfio, e tumefatto come le labbra de Fanciulli punte dall' Api ,

e talmente floſcio, che pareva d' una conſiſtenza ſimile a quella del cervello. Ne' due meſi di Settembre e d' Ottobre, quando le Cerve s' accoppiano ogni giorno co' Cervi, e colle ſperienze di molti anni, altro non ſeppe ſcoprire l' Harvey, ſenza giammai vedere in tutte queſte matrici una ſola goccia di liquor ſeminale: Imperciocchè pretende eſſerſi aſſicurato, che la materia fracida, e fecciosa, da lui ritrovata nella matrice di qualche Cerva, dopo venti giorni ch' era ſtata col Cervo, foſſe affatto diverſa.

Quelli che furono fatti da lui partecipi delle ſue oſſervazioni, crederono, e forſe avea egli lo ſteſſo timore, che le Cerve che tagliava, non foſſero ſtate coperte. Per convincerli, ed aſſicurarſene, ne fece chiuder dodici dopo l' accoppiamento, in un parco particolare. Ne tagliò parecchie, nelle quali, come per avanti, non ritrovò traccia veruna di ſeme del maſchio; e le altre portavano i lor parti. Da tut-

te queſte ſperienze, e da molte altre ancora fatte ſopra femmine di Conigli, Cani, ed altri animali; Harvey conclude; che il ſeme del maſchio non ſi ferma, nè tampoco entra nella matrice.

Nel meſe di Novembre, il tumore della matrice era diminuito, e le caroncole ſpugnoſe divenute fragili. Ma il nuovo ſpettacolo fú quello di alcune dilicate fila, teſe da un corno all' altro della matrice, che formavano una ſpezie di reticella ſimile alle tele d'Aragna, e che inſinuavanſi fra le creſpe della membrana interna della matrice, intrecciandoſi intorno alle caroncole quaſi nel modo ſteſſo, con cui vedeſi la *Pia Madre* ſecondare, ed abbracciare la circonferenza del cerebro.

Queſta reticella forma incontanente una borſa, le di cui parti eſterne erano intonaccate di materia fetente: le interne liſcie e polite, contenevano un liquore raſſomigliante alla chiara d'ovo, in cui nuotava altro inviluppo ſferico

ripieno di liquore più limpido, e cristallino. In questo liquore appunto si scoperse nuovo prodigio. Non fu già un animale perfettamente organizzato, come si dovrebbe aspettarcelo da' precedenti sistemi; ma fu il principio d' un animale; un *Punto vivente* (*) prima che alcuna delle altre parti fosse formata. Vedevasi egli guizzare e agitarsi nel liquore cristallino, traendo l' accrescimento suo da una vena, che va a perdersi nel liquore, in cui nuota; egli movevasi ancora, allorchè esposto a' raggi del Sole, Harvey fecelo al Re vedere.

Le parti del corpo vengono ben presto ad unirsi; ma in ordine, e in tempo diverso. Sul principio non è altro che mucilaggine in due picciole masse divisa, l' una delle quali forma la testa, e l'altra il tronco. Verso la fine di Novembre il Feto è formato;

(*) Punctum saliens.

e tutta queſt' opera maraviglioſa, incominciata ch' ella appariſca, molto preſtamente ſi perfeziona. Otto giorni dopo il primo apparire del Punto vivente, l'animale è a tal ſegno avanzato, che ſi può diſtinguere di qual ſeſſo egli ſia. Ma, replico ancora, queſt' opera non ſi lavora che a parte a parte: le parti interne ſi formano prima delle eſterne; le viſcere e gl' inteſtini formati ſono, prima d' eſſer coperti dal *Torace* e dall' *Abdomen*; e queſte ultime parti, deſtinate a porre le altre a coperto, non ſembrano aggiunte, che come il tetto all' edificio.

Fin qui non oſſervaſi verun' adeſione fra 'l Feto e 'l corpo della madre. La membrana che contiene il liquore criſtallino, dov' ei nuota, chiamata dagli Anatomici l' *Amnios*; nuota anch' eſſa nel liquore contenuto nel *Chorion*, ch' è quella borſa, che abbiam veduto dapprima formarſi; e così ogni coſa giace nella matrice ſenza veruna adeſione.

Sul cominciar del Dicembre, vaſſi ſcoprendo l' uſo delle caroncule ſpugnoſe da noi mentovate, che ſi oſſervano ſulla ſuperficie interna della matrice, e che paragonate abbiamo ai capezzoli delle mammelle delle femmine. Queſte caroncule ancora non iſtanno attaccate all' inviluppo del Feto, che per mezzo della mucilaggine, di cui ſono ripiene: ma vi ſi unifcono ben preſto più intimamente, col ricevimento de' vaſi ſpinti dal Feto, che ſervono poi di baſe alla Placenta.

Tutto il rimanente altro non è, che differenti gradi d' accreſcimento, che di giorno in giorno il Feto riceve. Arrivato alla fine il tempo, in cui dee naſcere, egli ſpezza le membrane fra le quali ſtavaſene inviluppato: la Placenta ſi diſtacca dalla matrice; e l' animale sbucando dal corpo della madre, viene alla luce. Le femmine degli animali, rodendo il cordone de' vaſi, che attaccato tenevano il feto alla Placenta, diſtruggono una comunicazione

reſa inutile; le Levatrici lo legano, e il tagliano.

Ecco quali furono le oſſervazioni dell' Harvey. Sembrano eſſe sì poco uniformi al ſiſtema delle ova, ed a quello degli animali ſpermatici, che ſe riferite le aveſſi prima d' eſporre coteſti ſiſtemi, avrei avuto timore che non preoccupaſſero gli animi contro di loro, e non impediſſero d' aſcoltarli con la dovuta attenzione.

In vece di veder creſcere l' animale per l' *Introſuſcezione* d' una nuova materia, come naſcer dovrebbe, ſe formato foſſe nell' ovo della femmina, o ſe foſſe queſto il vermicciuolo nuotante nel ſeme del maſchio; egli è nell' accennato ſiſtema, un animale che vaſſi formando per mezzo dell' *Appoſizione* di nuove parti. Harvey vede primieramente formarſi il ſacco che il dee contenere: e queſto ſacco in vece d'eſſere la membrana d' un ovo che ſi dilata, formaſi agli occhi ſuoi una ſpezie di tela, di cui ne oſſerva i pro-

greſſi. Eſſi ſul principio altro non ſono che certe fila teſe da un lato all' altro della matrice; queſte fila ſi moltiplicano, ſi riſtringono, e formano alla fine una vera membrana. La formazione di queſto ſacco è una maraviglia, che dee avvezzarci alle altre.

Harvey non parla punto della formazione del ſacco interiore, ch' egli per certo non vide; ma vid' egli bensì formarſi l' animale che vi nuota. Dapprima non è queſto che un punto; ma punto che ha vita, e intorno al quale venendoſi a diſporre tutte le altre parti, formano bentoſto un animale. (*)

(*) Guillelm. Harvey. De Gervarum & Damarum coitu. Exercit. LXVI.

CAPITOLO VIII.

Opinione dell' Harvey ſopra la Generazione.

TUtte queſte ſperienze sì oppoſte a' ſiſtemi delle ova e degli animali ſpermatici, conſiderate furono dall' Harvey come diſtruggitrici del ſiſtema della meſcolanza de' due ſemi, perchè queſti liquori non ſi ritrovavano nella matrice. Diſperando queſto grand' Uomo di poter dare una chiara e diſtinta ſpiegazione della generazione, è coſtretto ſervirſi di ſimilitudini: dic' egli, che la femmina vien reſa dal maſchio feconda, come il ferro che acquiſta la virtù magnetica dopo eſſere ſtato toccato dalla calamita; e ſopra ſiffatto impregnamento fa egli una diſſertazione più Scolaſtica che Fiſica; e finiſce col paragonare la matrice fecondata, al cervello, di cui ella ne

imita allor la ſoſtanza. *L' una concepiſce il ſuo, come l' altro l' idee che vi ſi formano*; ſtrana ſpiegazione, che dee molto umiliar coloro che penetrar vogliono ne' ſegreti della natura!

Le ricerche più profonde ci riducono quaſi ſempre a ſimili concluſioni. Proccuriamo formarci un ſiſtema che ci appaghi, mentre ignoriamo le circoſtanze del fenomeno che vogliamo ſpiegare; e quando veniamo a ſcoprirle, s' accorgiamo allora dell' inſufficienza delle ragioni propoſte, e il ſiſtema ſvaniſce. Se noi crediamo ſaper qualche coſa, queſto deriva certamente dalla ſomma noſtra ignoranza.

Sembra che lo ſpirito noſtro non ſia deſtinato che a ragionar ſulle coſe da' ſenſi noſtri ſcoperte. I microſcopj e gli occhiali ci hanno, per così dire, preſtato nuovi ſenſi, che ſorpaſſano la capacità noſtra, e ſenſi tali che convenir potrebbero a intelligenze ſuperiori, quantunque eſpongano di continuo la noſtra al pericolo d' errare.

CAPITOLO IX.

Tentativi per accordare le oſſervazioni col ſiſtema delle Ova.

SArebb' egli permeſſo alterare un poco le oſſervazioni dell' Harvey? Ci ſarebbe caſo d' interpretarle in modo, che avvicinar ſi poteſſero al ſiſtema delle ova, o de' vermicciuoli ſpermatici? Perchè mai ſuppor non potrebbeſi, che qualche fatto ſuggito non foſſe alla penetrazione di queſto grand' Uomo? Come ſarebbe, per eſempio, che un ovo ſtaccato dall' ovaja, caduto foſſe nella matrice, in tempo che formavaſi il primo inviluppo, e vi ſi foſſe rinchiuſo; che il ſecondo inviluppo non foſſe che la membrana propria di queſt' ovo, in cui rinchiuſo foſſe il picciol feto, oſſia che l' ovo il conteneſſe prim' ancora della fecondazione,

co-

come pretendono coloro che credono le ova prolifiche, ossia che il picciol feto ci fos' entrato sotto la forma di verme. Potrebbesi finalmente credere che l' Harvey ingannato si fosse in tutto ciò che ci racconta intorno alla formazione del feto; che membra belle e compiute sfuggite gli fossero a cagione dell' estrema dilicatezza loro, e della lor trasparenza, e che prese le avesse per parti nuovamente aggiunte, quand' altro non facevano che divenir più sensibili coll'ingrandirsi? Il primo inviluppo, quella borsa veduta formarsi dall' Harvey nella maniera ch' ei la racconta, sarebbe ancora una cosa molto imbrogliata; l' organizzazione sua primitiva sarebb' ella scappata all' Anatomico, o sarebbesi egli formato della sola materia viscosa ch' esce da' capezzoli della matrice, come le pellicole che si formano sopra il latte?

CAPITOLO X.

Tentativi per accordare queſte oſſervazioni col ſiſtema degli Animali ſpermatici.

SE accordar ſi voleſſero le oſſervazioni dell' Harvey col ſiſtema de' vermicciuoli ; quand' anche , com' ei pretende , il liquore che li contiene , entrato non foſſe nella matrice , non ſarebbe niente difficile che qualcuno ſe ne foſſe introdotto , mentre l' orificio di eſſa apreſi nella vagina . Potrebbeſi proporre al preſente una congettura , che agli Anatomici ordinarj potrà ſembrar troppo ardita , ma non ſorprenderà punto coloro che aſſuefatti ſono ad oſſervare il modo di procedere degl' inſetti , come il migliore ch' addur ſi poſſa ſu tal propoſito . Introdotto che ſia il vermicciuolo nella matrice , non potrebbe forſe aver egli teſſuta la mem-

brana che forma il primo inviluppo ? Sia ch' egli abbia da ſe ſteſſo tirate le fila, oſſervate primieramente dall' Harvey, e ch' erano teſe da un capo all' altro della matrice ; ſia ch' egli abbia ſolamente diſpoſta ſotto tal forma, la materia viſcoſa che ritrovata v' avea. Non ci mancano eſempj che favorir ſembrano ſiffatta idea. Parecch' inſetti, quando ſono per trasformarſi , cominciano a filare, o formare di qualche materia eſtranea, un inviluppo in cui ſi rinſerrano ; come il filugello forma il ſuo guſcio . Depone egli ſubitamente la ſua pelle di verme , e l' altr' ancora che a queſta ſuccede , e quella di fava, o di criſalide, ſotto la quale ſono tutte le ſue membra come faſciate , e da cui non isbuca che per comparire ſotto forma di farfalla.

Il noſtro vermicciuolo ſpermatico , dopo aver teſſuto il ſuo primo inviluppo, che corriſponde al guſcio di ſeta, dovrebbe rinchiuderviſi dentro , e quivi deporre la primiera ſua ſpoglia, per

comparir poſcia ſotto forma di criſalide, cioè a dire, ſotto un ſecondo inviluppo conſiſtente in una delle ſue pelli. Queſto liquor criſtallino rinchiuſo in queſto ſecondo inviluppo, nel quale appariſce il punto animato, ſarebbe il corpo ſteſſo dell' animale; ma traſparente come il criſtallo, e tanto mobile che alla fluidità s' avvicina, e di cui l' Harvey conoſciuta non ne avrebbe l' organizzazione. Gitta ſovente ſulle ſue ſponde il mare materie ghiajoſe e traſparenti, che non ſembrano niente più organizzate della materia, di cui favelliamo, e che ſono non pertanto veri animali. Il primo inviluppo del feto, cioè il corion, ſarebbe opera ſua; la ſeconda, cioè l' amnios, ſarebbe la ſua pelle.

Ma qual ragione abbiamo d' opporſi in ſiffatta guiſa ad oſſervazioni sì autentiche, e di ſagrificarle con tanto coraggio alle analogie, ed ai ſiſtemi? Ma trattandoſi di coſe così difficili da oſſervarſi, non potrebbeſi anche ſup-

porre che qualche circoſtanza ſfuggita foſſe alla viſta del più diligente oſſervatore.

CAPITOLO XI.

Varietà negli Animali.

L'Analogia ci libera dalla pena d' immaginar coſe nuove, e da una pena più grande ancora, com' è quella di reſtare nell' incertezza. Ella piace al noſtro ſpirito, ma piace poi tanto alla natura?

Avvi ſenza dubbio qualche analogia ne' mezzi da diverſe ſpezie d' animali praticati per perpetuarſi: imperciocchè nonoſtante ancora la varietà infinita che regna nella natura, i cambiamenti non ſono giammai repentini. Ma nell' ignoranza in cui viviamo, corriamo ſempre riſchio di prendere per iſpezie vicine, ſpezie sì rimote, che

queſt' analogia la quale da una ſpezie all' altra non cambia che per inſenſibili variazioni, ſi perde, o non è almeno più conoſcibile nelle ſpezie che vogliamo paragonare.

In effetto, quali varietà non s' oſſervano nella maniera di perpetuarſi, praticata da diverſe ſpezie d' animali?

L' impetuoſo Toro, fiero di ſua forza, non perde tempo in carezze : lanciaſi ſubito ſulla Giovenca, penetra profondamente ne' ſuoi più interni receſſi, e vi verſa in gran copia il liquore che dee renderla feconda.

La Tortorella, con gemiti dolci ed affettuoſi, fa intendere il ſuo amore : mille baci, mille traſtulli, precedono l' eſtremo piacere.

Un inſetto dall' ali lunghe (*) va inſeguendo la ſua femmina per l' aria : egli l' afferra; s' abbracciano, s' avvitichiano l' un all' altro, e poco curandoſi

(*) La Damigella, Perla in Latino.

di quel che ſono per diventare, volano i due amanti inſieme, e ſi laſciano traſportare da' venti.

Alcuni animali (*) da lungo tempo ſconoſciuti, e preſi per Gallozzole, non perdono tanto tempo ne' lor amori. La femmina ſotto una forma sì poco raſſomigliante a quella d'un animale, paſſa la maggior parte di ſua vita, immobile e fitta ſulla corteccia d' un albero. Ell' è coperta d' una ſpezie di ſcaglia, che naſconde da ogni parte il ſuo corpo; una fiſſura quaſi impercettibile, è per queſto animale la ſola porta aperta alla vita. Il maſchio di queſta ſtrana creatura, non ha con lei veruna raſſomiglianza: egli è un moſcherino, l'infedeltà del quale ella non può vedere, e di cui n' attende pazientemente gli ampleſſi. Dopo avere l' inſetto alato introdotto il ſuo ago nella fiſſura, diviene la femmina sì fecon-

(*) Storia degl' Inſetti del Sig. di Reaumur, Tom. IV. pag. 34.

da, che ſembra che la ſua ſcaglia, e la ſua pelle, altro non ſieno che un ſacco ripieno d' una innumerabile moltitudine di figliuolini.

La Gallozzola inſetto non è la ſola ſpezie d' animali de' quali volano i maſchi per aria, nel mentre che la femmina ſenz' ali, e di figura affatto diverſa, rampica ſulla terra. Que' Diamanti che riſplender veggonſi fra' ceſpugli nelle notti autunnali, i bruchi lucenti, ſono le femmine d'inſetti alati, i quali le perderebbero probabilmente di viſta nell' oſcurità della notte, ſe la fiammella che portano, (*) non ſerviſſe loro di guida.

Parlerò io d' animali la figura de' quali iſpira diſprezzo ed orrore? Sì, la natura non ne ha trattato alcuno da matrigna. Il roſpo tiene la ſua femmina abbracciata de' meſi interi.

Mentre parecchi animali ſono sì ar-

(*) Storia dell'Accademia delle Scienze. an. 1723. pag. 9.

denti ne' loro amori, il timido peſce ne uſa con eſtrema ritenutezza: ſenz' aver coraggio d'intraprendere cos' alcuna ſulla femmina, nè permetterſi il menomo tatto, gela nell'acque per inſeguirla; e troppo felice ſi ſtima ſe giunge a fecondare le ova che va ella lanciando.

Queſti animali hanno eglino sì poco intereſſe nella maniera di generare? O ſuppliſce forſe la dilicatezza de' lor ſentimenti a quel che ſembra loro mancare? Sì, ſenza dubbio, uno ſguardo può eſſere un godimento; tutto può formare la felicità d' un amante. La natura ha lo ſteſſo intereſſe nel perpetuare tutte le ſpezie: avrà ella iſpirato a ciaſcheduna lo ſteſſo motivo; e queſto motivo in tutte, è il piacere. Egli è quello che nella ſpecie umana, fa tutto ſvanire dinanzi a lui; che ad onta di mille oſtacoli che all' unione di due cuori s' oppongono, di mille tormenti che debbono accompagnarla,

conduce gli amanti al termine propoſtoſi dalla natura. (*)

Se ſembra che i peſci ſieno sì dilicati in amore, altri animali al contrario amano con la più sfrenata diſſoluteZza. La Regina delle api ha un ſeraglio d'amanti, e li rende tutti contenti. Naſconde indarno la vita che mena nell'interno delle ſue mura; indarno ha ella anche ingannato il dotto Svvarmerdam: un illuſtre Oſſervatore (**) reſtò co' proprj occhi convinto delle ſue proſtituzioni. La fecondità ſua è proporzionata alla ſua incontinenza; ella diventa madre di 30. e 40. mila figliuoli.

Ma la moltitudine di queſto popolo non è la maraviglia più grande; conſiſte queſta piuttoſto nel non eſſere ri-

(*) . . . . . *Ita capta lepore,*
Illecebriſque tuis omnis natura animantum,
Te ſequitur cupide, quo quamque inducere pergis.
Lucret. lib. 1.

(**) Storia degl' Inſetti del Sig. di Reaumur. Tom. V. pag. 504.

ſtretto a' due ſeſſi, come gli altri animali. La famiglia dell' ape è compoſta d' un piccioliſſimo numero di femmine deſtinate ognuna ad eſſer Regina d' un nuovo ſciame; d' intorno a duemila maſchi, e d' un numero prodigioſo di Neutri, cioè di moſche ſenz' alcun ſeſſo, ſchiave infelici, deſtinate ſoltanto a far il mele, a nodrir i naſcenti, e a mantenere con le loro fatiche il luſſo e l' abbondanza nell' alveario.

Tuttavia viene il tempo, nel quale queſte ſchiave ribellanſi contro coloro ch' hanno prima sì ben ſervito. Quando i maſchi hanno ſoddisfatta la paſſione della Regina, ſembra ch' ella ordini la lor morte, e che gli abbandoni al furore de' neutri. Eſſendo queſti molto più numeroſi de' maſchj, ne fanno una orribile carnificina: e non finiſce queſta guerra finchè l' ultimo maſchio dello ſciame non ſia ſterminato.

Ecco una ſpezie d' animali aſsai diverſi da tutti quelli, de' quali abbiamo finora parlato. In quelli, due in-

dividui formano la famiglia, attendono e baſtano a perpetuare la ſpezie : qui la famiglia non ha che una ſola femmina ; ma il ſeſſo del maſchio ſembra diviſo fra migliaja d' individui ; ed altre migliaja ancora più numeroſe, mancano aſſolutamente di ſeſſo.

In altre ſpezie al contrario , i due ſeſſi ritrovanſi riuniti in ciaſchedun individuo. Ogni Chiocciola ha tutto inſieme le parti del maſchio e quelle della femmina : s' attaccano l' una all' altra , s' avviticchiano con lunghi cordoni , che ſono i lor organi della generazione , e dopo queſto doppio accoppiamento , ogni chiocciola fa le ſue ova.

Non poſſo paſſar ſotto ſilenzio una ſingolarità , che ritrovaſi in queſti animali . Verſo il tempo del loro accoppiamento , la Natura gli arma ciaſcheduno d' un picciol Dardo formato di materia dura e croſtacea. (*) Qualche

(*) Lyſter de Cochleis.

tempo dopo, queſto Dardo cade da ſe ſteſſo, ſenza dubbio dopo l' uſo a cui ha ſervito. Ma qual è queſt' uſo? Qual è l' uffizio di queſt' organo paſſeggiero? Ha forſe biſogno queſto animale sì freddo e sì lento in tutte le ſue operazioni d' eſſere ſtimolato da queſte punture? Perſone agghiacciate per l' età, o che aveano i ſenſi ſtupiditi, fecero talvolta ricorſo a ſimili violenti mezzi, per riſvegliar in loro l' amore. Sventurati! che tentate d' eccitar col dolore ſentimenti che naſcer non debbono che dalla voluttà; reſtate nel letargo e nella morte; riſpiamatevi tormenti cotanto inutili: non ha detto mica Tibullo che Venere ſia nata dal voſtro ſangue (*). Biſognava approfittarſi a tempo opportuno, de' mezzi ſomminiſtrativi dalla natura per eſſer felici: o ſe ve ne ſiete approfittati, non ne fatte maggior uſo di quello ch' ella vi pre-

(*) . . . . . *In ſanguine natam*
Is Venerem & rapido ſentiat eſſe mari.
Tibull. lib. I. Eleg. II.

ſcrive : In luogo d' irritar le fibre del voſtro corpo, conſolate l' anima voſtra di quello ch' ella ha perduto.

Sareſte più ſcuſabili ancora di quel giovane, il quale per un bizzarro ineſto di ſuperſtizione e di galanteria, ſi ſtraccia con mille colpi la pelle ſotto gli occhi della ſua Bella, per darle prove de' tormenti che può ſoffrire per lei, e ſicurezze de' piaceri che le farà guſtare.

Non finirei giammai, ſe favellar voleſſi di tutto ciò che gli uomini, ſedotti dagli allettamenti di queſta paſſione, immaginati ſi ſono per farne eccedere o prolungar l' uſo. Innocente Chiocciola, voi ſiete forſe la ſola, per cui queſti mezzi non ſono colpevoli; perchè non ſono in voi che gli effetti dell' ordine della natura. Ricevete, e rendete mille volte i colpi di que' Dardi, de' quali da lei foſte armata. Quelli ch' ella ha riſerbato per noi, ſono tante inquietudini, e tanti riguardi.

Malgrado il privilegio che ha la Chioc-

ciola di poſſedere congiuntamente i due ſeſſi, non volle natura, che ſtar poteſſero gli uni ſenza degli altri; tutti due ſono neceſſarj per perpetuare la ſpezie (*).

Ma ecco un Ermafrodito molto più perfetto. Egli è un picciolo inſetto troppo comune ne' noſtri giardini, chiamato da' Naturaliſti *Gorgoglione*. Senz' alcuna copula, produce il ſuo ſimile, e partoriſce un altro Gorgoglione vivente. Queſto fatto maraviglioſo non dovrebbe meritar credenza, ſe non foſſe ſtato oſſervato da' più fedeli Naturaliſti, e verificato dal Sig. di Reaumur, che tutto vede in Natura, ma che non vi vede mai, che quello che in eſſa vi ſi contiene.

Fu preſo un Gorgoglione nell' atto che uſciva dal ventre della madre o del padre; fu con diligenza ſeparato da ogni commerzio con alcun altro,

(*) *Mutuis animis, amant, amantur.*
Catull. Carm. XLIII.

e fu nodrito in un vaſo di vetro ben chiuſo : fu veduto partorire un gran numero di Gorgoglioni. Uno di queſti fu preſo nell' uſcire che faceva dal ventre del primo , e rinchiuſo come la madre : fec' egli ben preſto, com' ella, molti altri Gorgoglioni . Si ebbero in tal modo cinque generazioni ben avverate ſenza copula alcuna . Ma quello che può ſembrare egualmente maravigliоſo ſi è , che gli ſteſſi Gorgoglioni che hanno la facoltà di generare ſenz' accoppiarſi , s' accoppiano altresì perfettamente , quando ne hanno vaghezza (*).

Queſti animali che ne producono degli altri, ſtando ſeparati da ogni altro animale della loro ſpezie, ſi ſaran eglino accoppiati nel ventre della madre loro : oppure , quando un Gorgoglione accoppiandoſi ne feconda un altro , feconderebb' egli forſe molte generazioni tut-

(*) Storia degl'Inſetti del Sig. di Reaumur , pag. 523.

tutte ad un tratto? Qualunque partito che prender ſi voglia, qualunque coſa che immaginare ſi poſſa; ogni ſorte d' analogia vien qui certamente violata.

Un verme acquatico chiamato *Polipo*, ha modi più ſorprendenti ancora per moltiplicarſi. Come un arbore pullula i ſuoi rami, così pullula un Polipo i ſuoi piccioli Polipi, i quali, poichè pervenuti ſono ad una certa grandezza, ſi ſtaccano dal tronco che gli ha prodotti: ma ſovente, prima di ſtaccarſi, ne hanno già eglino prodotti de' nuovi; e tutti queſti diſcendenti di diverſi ordini, dipendono tutt' inſieme dal Polipo maggiore. L' illuſtre Autore di queſte ſcoperte, eſaminar volle, ſe la generazione naturale de' Polipi foſſe queſta, e ſe ſi foſſero per l' innanzi accoppiati. Impiegò egli per aſſicurarſene, i modi più induſtrioſi e più aſſidui: proccurò cautelarſi contra tutti gl' ingegnoſi ſtrattagemmi d' amore, che gli animali più ſtupidi ſanno talvolta porre in uſo aſſai meglio de' più ſagaci.

Il riſultato di tutte le ſue oſſervazioni ne fu, che la generazione di queſti animali viene effettuata ſenz' alcun accoppiamento.

Ma qual ſorpreſa potrebbe queſto cagionare, quando ſi ſaprà qual ſia l' altra maniera di moltiplicare de' Polipi? Dovrò io parlare di queſto prodigio; e verrà egli creduto? Sì, ella è coſa reſa ſicura da ſperienze e teſtimonianze che non permettono di dubitarne. Un animale, per moltiplicarſi, non ha biſogno che d'eſſere tagliato a pezzi: il tronco vicino alla teſta, riproduce una coda; quello a cui la coda è rimaſta, riproduce una teſta; e i tronchi ſenza teſta e ſenza coda, riproducono l' una e l'altra. Idra aſſai più maraviglioſa di quella della favola; ſi può fenderla in lunghezza, trinciarla in tutt' i modi; tutto è ben preſto riparato; e ciaſcheduna parte è un nuovo animale. (*)

(*) Philoſoph. Tranſact. No. 567.
Sta per uſcire quanto prima in luce l' Opera, in

Cosa si può mai pensare di questa strana spezie di generazione; di questo principio di vita diffuso in ogni parte dell' animale? Sarebbero forse questi Animali tante masse d' embrioni tutti pronti a svilupparsi, tosto che ne venga loro appianata la strada? O seguirebbe per vie sconosciute la riproduzione di tutto ciò che manca alle parti mutilate? La natura, che in tutti gli altri Animali ha congiunto il piacere all' azione che li moltiplica, farebb' ella sentire a questi qualche spezie di diletto, quando vengono tagliati a pezzi?

cui il Sig. Trembley rende pubbliche tutte le sue scoperte sopra questi Animali.

CAPITOLO XII.

Riflessioni sopra i Sistemi degli sviluppamenti.

LA maggior parte de' Fisici moderni, tratti dall' analogia che si scorge nelle piante, dove la produzione apparente delle parti, non è che lo sviluppamento di queste stesse parti di già formate o ne' semi, o nelle cipolle; nè comprender potendo come un corpo organizzato potesse esser prodotto; vogliono ridurre cotesti Fisici tutte le generazioni a' semplici sviluppamenti. Credettero eglino cosa più semplice il suporre, che tutti gli animali d' ogni qualunque spezie, fossero contenuti belli e formati in un solo padre, o in una sola madre, che ammettere una nuova produzione.

Io non obbietterò loro, nè l' estrema picciolezza delle parti di questi animali, nè la fluidità de' liquori che in

esse circolar vi dovrebbero; ma io chieggo lor permissione di penetrare con un po' più d' attenzione nel lor sentimento, e d' esaminare. 1. Se ciò che si scorge nella produzione apparente delle piante, sia applicabile alla generazione degli animali? 2. Se il sistema dello sviluppamento, renda la Fisica più chiara che non sarebbe nell' ammettere nuove produzioni?

Quanto alla prima quistione; egli è vero che si scorge nella cipolla del Tulipano, le foglie e il fiore perfettamente formati, e che la sua produzione apparente altro non è che un vero sviluppamento delle sue parti: ma a che serve l' applicazione di questo fenomeno, quando paragonar si volessero gli animali alle piante? Forse all' animale di già formato? Non sarà in tal caso la cipolla che il Tulipano medesimo; e come mai potrebbesi provare, che tutt' i Tulipani che dovessero nascer da questa, vi fossero contenuti? Quest' esempio dun-

que delle piante, ſopra il quale ſi fondano tanto coteſti Fiſici, altro non prova, ſe non ſe eſſervi uno ſtato per la pianta, in cui la ſua forma non è ancora ſenſibile agli occhi noſtri, ma che non ha pertanto biſogno che di ſviluppariſi e aggrandire le ſue parti, per apparire. E' vero che gli animali hanno uno ſtato ſomigliante: ma egli è prima di queſto ſtato, che converrebbe ſapere quel ch' eſſi erano; finalmente qual certezza avvi qui d' analogia fra le piante e gli animali?

Quanto alla ſeconda quiſtione; ſe il ſiſtema dello ſviluppamento rende la Fiſica più luminoſa di quello ella ſi foſſe coll' ammettere nuove produzioni; egli è vero che non ſi comprende come in ogni generazione ſi poſſa formare un corpo organizzato, un animale: ma comprendeſi forſe meglio come queſta infinita ſerie d'animali contenuti gli uni negli altri, ſia ſtata formata tutt' ad un tratto? Parmi che quì vi ſia dell' inganno; e che ſi creda ri-

ſolvere la difficoltà col renderla più rimota. Ma la difficoltà ſteſſa ſempre ſuſſiſte, purchè non ſe ne incontri una maggiore nel concepire come tutti queſti corpi organizzati foſſero ſtati formati gli uni negli altri, e tutti in un ſolo, che nel credere ch' eglino non ſieno formati che ſucceſſivamente.

Carteſio credette come gli antichi, che l'uomo foſſe formato della meſcolanza de' liquori ſparſi da' due ſeſſi. Queſto gran Filoſofo nel ſuo Trattato dell' uomo, ſi è perſuaſo di poter iſpiegare, come con le ſole leggi del moto e della fermentazione, ſi formaſſe un cuore, un cervello, un naſo, un pajo d'occhi, ec. (*)

L'opinione di Carteſio ſopra la formazione del feto, mediante il meſcuglio di queſti due ſemi, ha qualche coſa di conſiderabile, e che prevenir

(*) L'Uomo di Carteſio, e la formazione del Feto. p. 127.

potrebbe a di lei favore, se le ragioni morali potessero spalleggiarla. Imperciocchè niuno crederà mai, ch' egli l' abbia abbracciata per far piacere agli antichi, o per non aver saputo inventare qualche altro sistema.

Ma se si crede che l' Autore della natura, non abbandoni alle sole leggi del moto, la formazione degli animali: se si crede necessario, ch' egli vi ponga immediatamente la mano, e che abbia creato da principio tutti questi animali contenuti gli uni negli altri: che si guadagnerà in credere che abbiali egli formati tutti nel medesimo tempo? E cosa perderà la Fisica, col pensare, che non sieno gli animali che successivamente formati? Avvi forse anche per Iddio qualche differenza fra il tempo, che noi consideriamo come lo stesso, e quello che scorre per successione?

CAPITOLO XIII.

Ragioni, che provano, che il Feto partecipa egualmente del Padre e della Madre.

SE non ſi ſcorge alcun vantaggio, alcuna ſemplicità maggiore, nel credere che gli animali, avanti la generazione foſſero di già formati gli uni negli altri, che nel penſare che queſti ſi formino a ciaſcheduna generazione; ſe il fondo della coſa, la formazione dell'animale, reſta per noi egualmente ineſplicabile: ragioni fortiſſime fan vedere, che ognuno de' due ſeſſi vi contribuiſce egualmente. Il bambino che naſce, ora raſſomiglia al padre, ed ora alla madre; naſce co' loro difetti, e con le loro abitudini, e ſembra che ne riporti fino le inclinazioni e le qualità dello ſpirito. Quantunque non s'incontrino ſempre queſte raſſomiglianze, eſſe s' incontrano però anche troppo ſpeſ-

ſo , perchè ſiavi ragione d' attribuirle ad effetto del puro accidente : e ſenza dubbio ſon elleno più frequenti di quel che ſi crede , tutto che non ſi poſſa ſempre oſſervarle.

In alcune ſpezie differenti , queſte raſſomiglianze ſono più ſenſibili . Se un uomo nero ſpoſa una donna bianca , ſembra che i due colori ſieno inſieme meſchiati; il bambino naſce olivaſtro , e partecipa delle fattezze del padre e della madre.

Ma in alcune ſpezie più differenti , l'alterazione dell'animale ch'è nato, è ancora più grande . L' aſino e la giumenta formano un animale che non è nè cavallo, nè aſino, ma ch'è viſibilmente un compoſto di tutti due . E l'alterazione è sì grande , che gli organi del mullo ſono inutili alla generazione .

Sperienze più avanzate, e ſopra ſpezie più differenti, farebbero veder ancora veriſimilmente nuovi moſtri . Tutto concorre a far credere , che l'

animale che naſce, ſia un compoſto de' due ſemi.

Se tutti gli animali d' una ſpezie, foſſero di già formati e contenuti in un ſolo padre, o in una ſola madre, oſſia ſotto la forma di vermi, o ſotto la forma di ova, come ſi oſſerverebbero queſte alternative di raſſomiglianza? Se il feto foſſe il verme che nuota nel liquor ſeminale del padre, perchè raſſomiglierebbe talvolta alla madre? S' egli non foſſe che l'ovo della madre, come mai raſſomiglierebbe al padre? Il puledruccio di già bello e formato nell'ovo della giumenta, naſcerebb' egli con le orecchie d' aſino, perchè un aſino aveſſe poſto le parti dell' ovo in movimento?

Si potrà credere, o immaginare, che il verme ſpermatico, perchè ſarà ſtato nodrito dalla madre, debba prendere la ſua raſſomiglianza e le ſue fattezze? Sarebbe aſsai più ridicolo il creder queſto, che il credere che gli animali raſsomigliar doveſsero agli ali-

menti, da' quali ſono nodriti, o a' luoghi dove fatto aveſsero la lor dimora.

CAPITOLO XIV.

Siſtemi ſopra i Moſtri.

NElle Memorie dell'Accademia delle Scienze, ritrovaſi una lunga diſputa fra due Uomini celebri, la quale, atteſo il modo con cui combattevano, non ſarebbe ſtata giammai deciſa, ſenza la morte d'uno de' combattenti. La quiſtione cadeva ſopra i Moſtri. In tutte le ſpezie, veggonſi ſovente naſcere animali contrafatti; animali privi di alcune parti, o che hanno alcune parti più del biſogno. Convenivano i due Anatomici ſopra il ſiſtema delle ova. Ma l' uno voleva che i Moſtri altro non foſsero che l' effetto di qualche accidente ſopravvenuto alle ova: l'altro pretendeva, che

vi fosſero delle ova originariamente moſtruoſe, le quali conteneſsero moſtri altrettanto ben formati, quanto perfetti erano gli animali contenuti nelle altre ova.

L' uno ſpiegava aſsai chiaramente come i diſordini accaduti nelle ova, faceſsero naſcer i moſtri: baſtava che alcune parti, nel tempo della loro mollezza, foſsero ſtate diſtrutte nell' ovo da qualche accidente, acciò naſceſse un *Moſtro per difetto*, un bambino mutilato. L' unione ovvero la confuſione delle due ova, o de' due germi d'uno ſteſſo ovo, produceva i *Moſtri per eccesso*, cioè i bambini che naſcevano con parti ſuperflue. Il primo grado de' moſtri ſarebbe due Gemelli ſemplicemente aderenti l' uno all' altro, come ſe ne ſon veduti talvolta. In queſti non ſarebbe ſtata diſtrutta veruna parte principale delle ova. Alcune parti ſuperficiali del feto ſquarciate in qualche luogo, e riunite l' una con l' altra, cagionato avrebbero l' aderenza

de' due corpi. I moſtri da due teſte ſopra un ſolo corpo, o da due corpi ſopra una ſola teſta, non ſarebbero diverſi da' primi, che per la diſtruzione d' un maggior numero di parti in uno degli ovi: nell' uno tutte quelle che formavano uno de' corpi; nell' altro, quelle che formavano una delle teſte. Finalmente un bambino che abbia un dito di più, è un moſtro compoſto di due ova, in una delle quali tutte le parti, trattone il dito, ſono ſtate diſtrutte.

L' avverſario più anatomico che dicitore, ſenza laſciarſi abbagliare da una ſpezie di luce che ſparge queſto ſiſtema, non obbiettava che moſtri, per la maggior parte da lui ſparati, e ne' quali avea egli ritrovato certe moſtruoſità, che a parer ſuo non potevano ſpiegarſi col mezzo di verun diſordine accidentale.

Mentre i ragionamenti dell' uno tentavano di ſpiegare queſti diſordini; i moſtri dell' altro ſi andavano moltipli-

cando ; ad ogni ragione allegata dal Signor Lemery , opponeva ſempre il Sig. Winſlow qualche nuovo moſtro da combattere.

Finalmente furono poſte a campo le ragioni Metafiſiche. Ritrovava l'uno dello ſcandalo a penſare , che Iddio aveſſe creato de' germi originariamente moſtruoſi ; l' altro credeva ch' egli foſſe un limitare la potenza di Dio , reſtringer volendolo ad una regolarità ed uniformità troppo grande.

Quelli che bramaſſero ſapere ciò ch' è ſtato detto ſopra queſta diſputa , potranno conſultar le Memorie dell' Accademia. (*)

Un celebre Autore Daneſe ha avuto un' altra opinione ſopra i Moſtri : egli ne attribuiva la produzione alle Comete . Ella è una coſa curioſa, ma molto ignominioſa per lo ſpirito umano, il veder queſto gran Medico trattar le Comete come tanti *abceſſi* del

(*) Memorie dell' Accademia Reale delle Scienze , anni 1724. 1733. 1734. 1738. & 1740.

Cielo, e prescrivere una regola per preservarsi dalla lor contagione. (*)

CAPITOLO XV.

Degli accidenti cagionati dalla fantasia delle Madri.

IL fenomeno de' mostri, de' quali abbiamo finora parlato, sembrami ancora assai men difficile da spiegare, che quella spezie di mostri prodotti dalla fantasia delle madri; que' bambini che portano impressa la figura dell' oggetto del terrore, dello stupore, o del desiderio delle medesime. Si teme per ordinario, che un negro, una bertuccia, o qualunque altro animale, che possa sorprendere, o spaventare, non si presenti agli occhi d'una donna gravida. Si teme, che una donna in tale

(*) Thomæ Bartholini, de Cometa, Consilium Medicum, cum Monstrorum in Dania natorum historia.

tale ſtato, deſideri mangiar qualche frutto, o abbia qualche voglia ch' ella non poſſa appagare. Si raccontano mille ſtorie di bambini che portano i contraſſegni di ſiffatti accidenti.

Sembrami che quelli, che hanno ragionato ſopra queſti Fenomeni, ne abbiano confuſo inſieme due ſpezie aſſolutamente diverſe.

Che una donna alterata da qualche paſſione violente, eſpoſta a qualche gran pericolo, o ſpaventata da qualche orribile animale, partoriſca un figliuolo difforme, queſto è faciliſſimo da comprendere. Avvi certamente fra il feto e la madre, una comunicazione tanto intima e ſtretta, che ogni qualunque gagliardo ſcuotimento della madre, può non ſolo comunicarſi al feto, ma cagionarvi eziandio notabili diſordini, a' quali, benchè le parti della madre reſiſtano, reſiſtere tuttavia non poſſono le parti del feto, per eſſere ancora troppo tenere e dilicate. Noi veggiamo, o proviamo ogni giorno

qualcuno di queſti moti involontarj, che ſi comunicano molto più da lungi che dalla madre al bambino, ch' ella porta nel ſuo ſeno. Se un uomo che mi ſta camminando dinanzi, ſdruciola, il mio corpo prende naturalmente l' attitudine, che avrebbe dovuto prender queſt' uomo per non cadere. Noi non potremmo mica eſſere ſpettatori degli altrui tormenti, ſenza riſentirne una parte, e ſenza provare rivoluzioni talvolta aſſai più gagliarde di quelle, che prova colui che ſoffre il ferro e il fuoco. Queſto è un legame, con cui la natura ha unito gli uomini fra di loro. Ella non li rende per ordinario pietoſi, che col far loro ſentire gli ſteſſi mali. Il piacere e il dolore ſono i due Sovrani del mondo. Senza dell' uno, pochi penſerebbero a perpetuare la ſpezie degli uomini: ſe non ſi temeſſe l'altro, vi ſarebbero molti, che non vorrebber più vivere.

S' è dunque vero queſto fatto tante volte riferito; che una donna abbia

partorito un figliuolo con le membra rotte negli ſteſſi luoghi, ne' quali le avea ella vedute rompere a un malfattore; queſta non è coſa che abbiaci molto a ſorprendere, come neppure tanti altri fatti della ſteſſa ſpezie.

Ma non biſogna però confondere queſti fatti con quelli che cagionati ſi pretendono dalla fantaſia della madre, che imprime ſopra il feto la figura dell' oggetto da cui rimaſe atterita, o del frutto che bramò di mangiare. Può produr ſenza dubbio il terrore diſordini ben grandi nelle parti molli del feto: ma egli non raſſomiglia in verun conto all' oggetto, che ne fu la cagione. Crederei piuttoſto che la paura concepita da una donna, d' una tigre, poteſſe far perire interamente il ſuo parto, o farlo naſcere con difformità ben grandi, che laſciarmi perſuadere, che poſſa naſcere un bambino macchiato, o con le branche, quando non foſſe queſto un effetto del caſo, che non aveſſe a far nulla col ter-

ror della tigre. Così pure il fanciullo che nacque ruotato, è prodigio molto minore di quello, che nasceſſe con l' impronto della ciriegia, che avea voglia di mangiar la madre; perchè il ſentimento che prova una donna per la voglia, o per la viſta d' un frutto, non raſſomiglia punto all' oggetto ch' eccita un tal ſentimento.

Non avvi coſa tuttavia sì frequente quanto lo ſcontrarſi in ſiffatti ſegni, che pretendonſi formati dalle voglie delle madri. Ora ell' è una ciriegia, ora egli è un grappolo d' uva, ora un peſce. Io ne vidi un gran numero: ma confeſſo di non averne mai veduto alcuno, che non ſi aveſſe potuto facilmente ridurre a qualche eſcreſcenza, o a qualche macchia accidentale. Io vidi per fino un ſorcio ſotto il collo d' una Giovine, la di cui madre avea avuto paura d' uno di queſti animali; un' altra portava ſopra un braccio un peſce, che ſua Madre avea avuto voglia di mangiare. Queſti animali

ſembrano ad alcuni perfettamente delineati: ma in quanto a me, l'uno riducevaſi ad una macchia nera e velluta, della ſpezie di parecchie altre, che veggonſi talvolta ſulle guancie, e alle quali non ſi dà alcun nome, per non ſapere a qual coſa raſſomigliarle. Il peſce altro non fu che macchia bigia. L'aſſerzione delle madri, la memoria che hanno d'aver avuto tal timore, o tal deſiderio, non debbono molto imbrogliarci: non ſi ricordan elleno d'aver avuto queſti deſiderj, o queſti timori, ſe non dopo che ſgravate ſi ſono d'un figliuolino macchiato; la lor memoria allora ſomminiſtra ad eſſe tutto quel che vogliono, ed è in effetto coſa molto difficile, che nello ſpazio di nove meſi, una donna non abbia avuto giammai paura di qualche animale, nè voglia di mangiar qualche frutto.

CAPITOLO XVI.

Difficoltà sopra i sistemi delle Ova, e degli Animali spermatici.

EGli è tempo di far ritorno al modo, con cui si opera la generazione. Tutto quello che abbiam detto, lungi dal rischiarare siffatta materia, non ha forse fatto, che renderla maggiormente dubbiosa. I fatti maravigliosi da tutte le parti si sono scoperti, i sistemi si sono moltiplicati: e in questa sì grande varietà d' oggetti, non riesce che più difficile il riconoscer l' oggetto che si va cercando.

Conosco anche troppo i difetti di tutt' i sistemi da me proposti, per adottarne qualcuno: ritrovo troppa oscurità sparsa sopra questa materia, per aver coraggio di formare qualche sistema. Io non ho che alcuni pensieri vaghi, che propongo piuttosto come quistioni da esaminare, che come opinioni da

ſeguire ; io non rimarrò punto ſorpreſo , nè crederò aver ragione di dolermene, ſe non verran ricevuti. E ſiccome è molto più difficile lo ſcoprir la maniera , con cui prodotto venga un effetto , che il far vedere ch' egli non è prodotto, nè in queſta, nè in quell' altra maniera ; io comincierò dal dimoſtrare , che non potrebbeſi ragionevolmente ammettere nè il ſiſtema delle ova , nè quello degli animali ſpermatici.

Sembrami dunque , che queſti due ſiſtemi ſieno egualmente incompatibili con la maniera, con cui l' Harvey ha veduto formarſi il feto.

Ma sì l' uno che l' altro di queſti due ſiſtemi mi ſembrano ancora più ſicuramente diſtrutti dalla raſſomiglianza del parto , ora al padre , ora alla madre : e dagli animali bipartiti che naſcono dalle due ſpezie diverſe.

Non ſarebbe forſe sì agevole ſpiegare, come poſſa un Infante raſſomigliare al padre e alla madre , in qualun-

que modo contribuiſcan eglino alla di lui generazione; ma perchè l' Infante raſſomiglia all' uno e all' altra, io credo che concluder ſi poſſa, che sì l'uno che l' altra abbiano avuto egual parte alla di lui formazione.

Non iſtaremo qui a ripetere l' opinione dell' Harvey, che paragonava il concepimento dell' Infante nella matrice, al concepimento delle idee nel cervello. Quello che diſse ſopra di ciò queſto grand' uomo, non può ſervire che a far conoſcere quanto difficile egli ritrovava queſta materia; o a far aſcoltare con maggior pazienza tutte l'idee, che propor ſi poſſono, per quanto ſtrane eſſe ſieno.

Quello che ſembra averlo più imbarazzato, e ridotto a fare un tal paragone, ſi è ſtato il non aver giammai ritrovato il ſeme del Cervo nella matrice della Cerva; onde ne concluſe, che il ſeme non v' avea ingreſſo. Ma avea egli ragione di così concludere? Gl' intervalli di tempo, ch' ei poſe fra l'

accoppiamento di queſti animali, e la lor inciſione, non ſarebbero ſtati per avventura molto più lunghi di quello abbiſognava, acciò la più gran parte del ſeme entrato nella matrice, aveſſe tempo d'uſcirſene, o d'eſſerne aſſorbito?

L'eſperienza di Verheyen, la qual prova che il ſeme del maſchio entra talvolta nella matrice, ſerve quaſi di prova, ch'egli v'entra ſempre, ma che vi reſta rare volte in quantità sì grande che baſti per potervelo ravviſare.

Non avrebbe potuto oſſervare l'Harvey che una quantità ſenſibile di ſeme: e perchè non ritrovò nella matrice queſta quantità di ſeme, egli non può avere fondamento veruno d'aſſicurare, che non ve ne foſſero ſtate alcune goccie ſparſe ſopra una membrana di già tutta d'umidità intonacata. Quando la più gran parte del ſeme ritornaſſe ſubito ad uſcire dalla matrice; quando ancora non ve n'entraſſe che pochiſſimo, queſto liquore meſcolato con quello che ſparge la femmina, è forſe an-

che più del bisogno, per dar l' origine al feto.

Chieggo dunque perdono a' Fisici moderni, se io non posso ammettere i sistemi, con tanto ingegno da loro immaginati. Imperciocchè io non sono di quelli che credono, che sia un avanzare la Fisica, attenendosi a un sistema ad onta ancora di qualche fenomeno che le fosse evidentemente contrario; e che avendo osservato qualche luogo che necessariamente minaccia la rovina dell' edificio, finiscono tuttavia d' innalzarlo; e vi vanno ad abitare, come s' egli fosse il più sodo.

Malgrado le pretese ova, malgrado i minutissimi animali che nel liquor seminale si osservano; io non so, se convenga abbandonare la dottrina degli antichi sopra la maniera, con cui si forma la generazione; dottrina, a cui le sperienze dell' Harvey sono assai conformi. Quando noi crediamo, che gli Antichi non abbiano avuto che tale o tale opinione, per non aver egli-

no fatto gli ſteſſi progreſſi che abbiam fatto noi : dovremmo penſar piuttoſto il contrario, e credere, che l'eſperienze d'un tempo più rimoto, aveſſero fatto comprender loro l'inſufficienza de' ſiſtemi, che tanto ci appagano.

Egli è ben vero, che quando diceſi, che il feto è formato dalla meſcolanza d'ambidue i ſemi, non ſi giugne ancora a ſpiegare ſiffatta formazione. Ma l'oſcurità che rimane, non dev' eſſere imputata alla maniera del noſtro ragionare. Quegli che brama conoſcere un oggetto troppo lontano, benchè nol diſcuopra che confuſamente, rieſce meglio di colui che vede con più diſtinzione altri oggetti diverſi da quello.

Quantunque io abbia un infinito riſpetto per Carteſio, e creda, come lui, che il feto ſia formato dalla meſcolanza d'ambidue i ſemi, non poſſo tuttavia perſuadermi, che niuno poſſa eſſere ſoddisfatto della ſpiegazione che ne dà egli, nè che ſpiegare ſi poſſa con

intelligibil meccanica, come ſia formato l' animale dalla meſcolanza de' due liquori. Ma benchè noi penetrar non poſſiamo il modo, con cui ſi forma coteſto prodigio, io nol credo però niente men certo e ſicuro.

CAPITOLO XVII.

Congetture ſopra la formazione del feto.

IN queſta oſcurità ſulla maniera della formazione del feto, mediante il meſcuglio de' due liquori, ritroviamo alcuni fatti da poterſi forſe con più ragione paragonare alla preſente ipoteſi, che l' eſempio del concepimento delle idee nel cervello. Quando ſi meſcolano inſieme dell' argento e dello ſpirito di nitro col mercurio e con l' acqua, le parti di queſte materie vanno da ſe ſteſſe a diſporſi per formare una vegetazione tanto ſomigliante ad un al-

bero, che non ſi è potuto negargliene il nome (*).

Dopo la ſcoperta di queſta maravigliosa vegetazione, ritrovate ne furono parecchie altre: l' una che ha il ferro per baſe, imita così bene un albero, che vi ſi vede non ſolamente e tronco, e rami, e radici, ma fino le foglie, e le frutta (**). Che miracolo ſarebbe mai queſto, ſe una tal vegetazione ſi formaſſe lungi dalla noſtra viſta! La ſola aſſuefazione diminuiſce il maraviglioſo della maggior parte de' fenomeni della natura (***). Si crede che lo ſpirito li comprenda, quando gli occhi vi ſono aſſuefati: ma per il Filoſofo la difficoltà ſuſſiſte. E tutto quello ch' egli dee concludere, ſi è, che vi ſono alcuni fatti certi, de' qua-

(*) Albero di Diana.

(**) Vedete le Memorie dell' Accademia Reale delle Scienze an. 1706. pag. 415.

(***) Quid non in miraculo eſt, cum primum in notitiam venit? C. Plin. Nat. Hiſt. lib. 7. Cap. 1.

li non potrebbe conoscere le cagioni ; e che non gli furono dati i sensi, che per umiliare il suo spirito.

Non potrebbesi rivocare in dubbio, che non si ritrovassero ancora molte altre consimili produzioni, se si cercassero, o forse quando neppur si pensasse a cercarle. E benchè queste sembrino meno organizzate de' corpi della maggior parte degli animali, non potrebber elleno per avventura dipendere da una stessa meccanica, e da alcune leggi somiglianti? Basterebbero le leggi ordinarie del moto, o converrebbe chiamar in soccorso nuove forze?

Queste forze, per quanto sieno incomprensibili, sembra che abbiano penetrato fino nell' Accademia delle Scienze, dove si pesan tanto le nuove opinioni, prima di riceverle. Uno de' più illustri Membri di questa Compagnia, la di cui perdita sarà dalle scienze per lungo tempo compianta (*), uno di quel-

(*) Il Sig. Geoffroy.

li che avea penetrato più addentro ne ſecreti della natura, avea compreſa la difficoltà di ridurne le operazioni alle leggi comuni del moto, ed era ſtato obbligato a riccorrere a certe forze, che ſtimò egli, ch' eſſer poteſſero più favorevolmente ricevute ſotto il nome di *Relazioni*, ma Relazioni che fanno, che *ogni qual volta due ſoſtanze, che hanno qualche diſpoſizione a congiungerſi l'una con l' altra, ſi ritrovano unite inſieme; ſe ne ſopraggiunge una terza che abbia relazione maggiore con l' una delle due, ella va ad unirviſi, facendo ritirar l' altra* (*).

Non poſſo diſpenſarmi dall' avvertire in queſto luogo, che queſte forze e queſte relazioni non ſono altra coſa che quella, che dai Filoſofi più ardimentoſi vien chiamata *Attrazione*. Queſto antico termine riprodotto a' noſtri giorni,

(*) Memor. dell' Accad. delle Scienze an. 1718. p. 102.

ſpaventò a prima giunta i Fiſici, i quali credevano di poter iſpiegare ſenza di lui tutt' i fenomeni della natura. Gli Aſtronomi furono quelli che compreſero i primi il biſogno d' un nuovo principio, per li moti de' corpi celeſti, e che crederono d'aver iſcoperto in queſti moti medeſimi. La Chimica ne riconobbe poſcia la neceſſità, e i Chimici più celebri de' noſtri tempi, ammettono l'attrazione, e l'eſtendono più lungi di quello che abbiano fatto gli Aſtronomi.

Se queſta forza eſiſte in natura, per qual ragione non potrebb' ella aver luogo nella formazione del corpo degli animali? Che ſiavi in ciaſcheduno de' ſemi, alcune parti deſtinate a formar il cuore, la teſta, gl'inteſtini, le braccia e le gambe; e che ognuna di queſte parti abbia maggior relazione d' unione con quella, che per la formazione dell'animale dev' eſſere la ſua vicina; il feto ſi formerà: e ſe foſſe mille volte ancora più organizzato di quel-

lo

lo ch' egli è in effetto , non tralaſcierebbe tuttavia di formarſi.

Non ſi dee credere , che non vi ſieno ne' due ſemi , che le parti preciſamente , che formar debbono il feto , o quel numero di feti che dee portare la femmina: ognuno de' due ſeſſi ne ſomminiſtra ſenza dubbio , molto più del biſogno . Ma le due parti che debbono toccarſi , eſſendo una volta unite , una terza che avrebbe potuto aſpirare alla ſteſſa unione , non ritrova più il ſuo poſto , e ſe ne reſta inutile. Quindi naſce , che mediante queſte iterate operazioni , vien l' infante formato delle parti del padre e della madre , e porta ſovente ſeco contraſſegni viſibili ch' egli partecipa dell' uno e dell' altra.

Se ogni parte è unita a quelle , ch' eſſer debbono le ſue vicine , e non ad altre , l' infante naſce nella ſua perfezione. Se alcune parti ſi ritrovano troppo lontane , o d' una forma troppo poco conveniente , o troppo deboli di relazione d' unione , per unirſi a quelle ,

alle quali debbon eſſere unite, naſce allora *un Moſtro per difetto*. Ma ſe ſuccede che alcune parti ſuperflue ritrovino ancora il lor poſto, e vadino ad unirſi alle parti, l' unione delle quali era di già ſufficiente, ecco apparire *un moſtro per eccesſo*.

Una oſſervazione ſopra queſt' ultima ſpezie di Moſtri, è tanto favorevole al noſtro ſiſtema, che ſembra eſſerne una dimoſtrazione. E queſta ſi è, che le parti ſuperflue ſi ritrovano ſempre ne' luoghi ſteſſi, ove ſi ritrovano le parti neceſſarie. Se un Moſtro ha due teſte, ſono tutte due collocate ſopra uno ſteſſo collo, o ſopra l'unione di due vertebre; s'egli ha due corpi, ſon eglino congiunti nella ſteſſa maniera. Vi ſono parecchj eſempj d' uomini che naſcono con qualche dito dippiù: ma queſto ritrovaſi ſempre, o alla mano, o al piede. Ora, ſe ſi vuole, che queſti Moſtri ſieno il prodotto dell' unione delle due ova, o de' due feti, potraſſi credere che queſta unione ſi faccia in tal

modo, che le ſole parti dell' uno de due, che ſi conſervano, ſi ritrovino ſempre ſituate negli ſteſſi luoghi, ove ſituate ſono le parti ſomiglianti di quello, che non ha ſofferto alcuna diſtruzione? Io vidi una maraviglia più deciſiva ancora ſopra sì fatta materia, cioè uno ſcheletro d'una ſpezie di Gigante, che non avea altra deformità, che una vertebra di più del ſolito, ſituata nella ſerie delle altre vertebre, e che formava con eſſe una ſteſſa ſpina (*). Potraſſi credere o penſare, che queſta vertebra ſia il rimanente d'un Feto?

Se ſi vuole che i Moſtri naſcano da germi originariamente moſtruoſi, la difficoltà ſarà ella minore? perchè i germi moſtruoſi oſſervan eglino queſt' ordine nella ſituazione delle lor parti? perchè non ritrovanſi mai orecchie ai piedi, nè dita alla teſta?

(*) Queſto Scheletro il più ſingolare che ſia forſe al mondo, ritrovaſi nella Salla Anatomica dell' Accademia Reale delle Scienze e Belle Lettere di Pruſſia.

In quanto a' Moſtri umani con teſta di Gatto, di Cane, di Cavallo, ec. aſpetterò di averne veduto per iſpiegare come poſſano eſſer prodotti. Io ne ho eſaminato molti, che paſſávano per tali; ma tutto riducevaſi ad alcuni lineamenti deformi: non ho mai ritrovato in alcun individuo veruna parte che apparteneſſe incontraſtabilmente ad un' altra ſpezie che alla ſua: e ſe mi foſſe fatto vedere qualche Minotauro, o qualche Centauro, io li crederei piuttoſto impoſture che prodigi.

Sembra che l' idea che noi propoſiamo ſulla formazione del Feto, poſſa ſoddisfare aſſai meglio d' alcun' altra, ai fenomeni della generazione; alla raſſomiglianza dell' infante tanto al padre quanto alla madre; agli animali miſti che naſcono da due ſpezie diverſe; a' Moſtri tanto per eccesſo, quanto per difetto: finalmente queſta idea ſembra la ſola che ſuſſiſter poſſa colle oſſervazioni dell' Harvey.

CAPITOLO XVIII.

Congetture ſopra l'uſo degli Animali ſpermatici.

MA coſa diverranno que' piccioli animali, che ſi diſcuoprono col microſcopio nel ſeme del maſchio? Noi non imiteremo quegli Anatomici che ne hanno negata l'eſiſtenza: converrebb' eſſere troppo ignoranti dell'uſo del microſcopio, per non ravviſarli. Ma noi poſſiamo ignorare il loro uffizio. Non potrebbero eſſere di qualche uſo per la produzione dell'animale, ſenza eſſere l'animale medeſimo? Chi ſa, che non ſervano a porre ſoltanto i liquori prolifici in moto; ad avvicinare in tal modo le parti troppo lontane; ed a facilitare l'unione di quelle che debbono unirſi, facendole preſentare diverſamente le une verſo le altre.

Ho cercato parecchie volte con un eccellente microſcopio, ſe vi foſſero animali ſimili nel liquore che ſparge la femmina; ma non ne ho veduto. Non ardirei tuttavia aſſicurare che non ve ne foſſero. Oltre il liquore ch' io conſidero come prolifico nelle femmine, che non è forſe che in picciola quantità, e che forſe non riſede nella matrice; altri eſſe ne ſpargono, ſopra i quali poſſiamo ingannarci, e mille circoſtanze renderanno ſempre queſta ſperienza dubbioſa. Ma quando vi foſſero animali nel ſeme della femmina, non farebber eglino che lo ſteſſo ufficio che fanno in quello dell' uomo. E ſe non ve ne ſono, que' dell' uomo probabilmente baſtano per agitare, e confondere inſieme i due liquori.

Non vi ſtupite dell' uſo, a cui s'immaginiamo, ch' eſſer poſſano deſtinati gli animali ſpermatici; impiega talvolta natura nella produzione delle opere ſue, oltre i ſuoi principali agenti, an-

che miniſtri ſubalterni. Nelle Iſole dell' Arcipelago, allevaſi con gran cura una ſpezie di Moſcherini, che s' affaticano a far fecondare i fichi (*).

Il Fine della Prima Parte.

(*) Leggete il Viaggio di Levante del Tournefort.

VENERE FISICA.

PARTE TECONDA.

VARIETA' NELLA SPECIE UMANA.

CAPITOLO PRIMO.

Distribuzione delle differenti razze d' uomini, secondo le differenti parti della terra.

SE i primi uomini bianchi, che ne videro de' neri, gli avessero ritrovati ne' boschi, non avrebbero forse dato loro il nome di uomini. Ma quelli che ritrovati furono in Città vaste,

governati da ſaggie Regine (*), e che fiorir facevano le Arti e le Scienze; in tempi, ne' quali quaſi tutti gli altri popoli eran barbari; ſarebbe ſtato probabile, che queſti Neri non aveſſero voluto conſiderare i Bianchi come loro fratelli.

Dal Tropico del Cancro fino al Tropico del Capricorno, tutti gli Abitatori dell' Africa ſono neri. Non ſolo ſono differenti dagli altri uomini nel colore, ma eziandio nelle fattezze del volto: i lor naſi larghi e ſchiacciati, le lor labbra gonfie, e la lana che hanno ſul capo in luogo di capelli, ſembrano coſtituire una nuova ſpezie di uomini (**).

Se ſi allontaniamo dall' Equatore verſo il Polo Antartico, il Nero ſi va riſchiarando, ma la bruttezza vi reſta:

(*) Diodoro di Sicilia lib. 3.

(**) *Aethiopes maculant orbem, tenebriſque figurant*
Per fuſcas hominum gentes.
Manil. lib. IV. v. 723.

ritrovasi in questa parte quella rozza nazione che abita la punta meridionale dell' Africa (*).

Se rimontiamo verso l' Oriente, ritroveremo popoli con fattezze più dolci, e più regolari, ma che sono di color tanto nero, quanto quello dell' Africa.

Dopo di questi, avvi una gran nazione di color arsiccio, che si distingue dalle altre per gli occhi lunghi, stretti ed obliquamente situati.

Se passiamo a quella vasta parte di mondo, che sembra separata dall' Europa, dall' Africa e dall' Asia, ritroveremo senza dubbio non poche nuove variazioni. Non vi sono uomini bianchi: questa terra popolata da nazioni rossiccie e diversificate da mille colori, vien terminata verso il Polo Antartico, da un Capo, e da alcune Isole, che abitate si credono da Giganti. Se

(*) Gli Ottentoti.

ſi vuol preſtar fede alle relazioni di molti viaggiatori, ritrovaſi in queſta eſtremità dell' America una razza d' uomini, quaſi il doppio più alti di noi.

Prima di uſcire dal noſtro continente, dovevam parlare d' un' altra ſpezie d' uomini molto da queſti diverſa. Gli abitatori dell' eſtremità ſettentrionale dell' Europa ſono i più piccioli di tutti quelli che noi conoſciamo: i Laponi a ſettentrione, i Patagoni a mezzogiorno ſembran eſſere i termini eſtremi della razza degli uomini.

Io non finirei sì preſto, ſe favellar voleſſi degli abitatori dell' Iſole, che s' incontrano nel mare dell' Indie, e di quelle che ſi ritrovano nel vaſto Oceano, che riempie l'intervallo fra l' Aſia e l' America. Ogni popolo, ogni nazione ha forma e linguaggio particolare. (*)

(*) *Adde ſonos totidem vocum, totidem inſere linguas,*
Et mores pro ſorte pares, vitaſque locorum.
Manil. lib. IV. v. 731.

Se si scorressero tutte quest' Isole, ritroverebbonsi forse in alcune, abitatori che c' imbroglierebbero assai più de' Negri; a' quali dureremmo fatica a ricusare o a dare il nome d' uomini. Gli abitatori de' boschi di Borneo, de' quali parlano diversi viaggiatori, tanto simili per altro agli uomini, ne pensan eglino in diversa maniera per aver le code di simia? E quello che non si è fatto dipendere nè dal bianco, nè dal nero, dipenderà egli dal numero delle vertebre?

In quell' Istmo che separa il mare del Settentrione dal mar pacifico, dicesi (*) che si ritrovano uomini più bianchi di tutti gli altri che noi conosciamo: i loro capelli presi verrebbero per la più candida lana; i loro occhi troppo deboli per resistere alla luce del giorno, non si aprono che nell' oscurità della notte. Son eglino nel ge-

(*) Viaggio del Wafer, Descrizione dell' Istmo dell' America.

nere degli uomini quel che ſono fra gli uccelli le nottole e i gufi. Quando l'aſtro del giorno è ſparito, ed ha laſciato natura in lutto e ſilenzio; quando tutti gli altri abitanti della terra, oppreſſi da' travagli, o ſtanchi da' piaceri, ſi danno in preda al ſonno; il Dairo ſi riſveglia, loda i ſuoi Dei, ſi rallegra della perdita d' una luce inſoffribile, e viene a riempiere il vuoto della natura. Aſcolta le ſtrida della Civetta con lo ſteſſo diletto, con cui il Paſtore delle noſtre contrade ode il canto dell' Allodola, quando ſu i primi albori del giorno, fuor di viſta dello Sparviere, ſembra ella girſene a cercar fralle nubi, il giorno non ancora ſulla terra comparſo: ella miſura col battimento dell' ali, la cadenza de' ſuoi garriti; ella s'alza, e ſi perde nell' aria; la ſi ode ancora, benchè più non ſi vegga: i ſuoi concenti di già reſi indiſtinti, iſpirano tenerezza e delirio; queſto momento riuniſce la tranquillità della notte co' piaceri del giorno. Spunta il

Sole : vien' egli a ricondur ſulla terra il moto e la vita, a ſegnar le ore, e a deſtinare le diverſe occupazioni agli uomini. I Dairi non iſtanno attendendo queſto momento : tutti allora ſono ormai ritirati. Può ben darſi, che ſe ne ritrovino ancora alcuni a tavola, i quali dopo averſi caricato lo ſtomaco di manicaretti, ſi conſumino lo ſpirito in frizzi e motteggi. Ma il ſolo uomo ragionevole che veglia, è quegli che attende il mezzogiorno per un appuntamento: queſta è l'ora, che a favor della luce più viva, egli dee ingannare la vigilanza d'una madre, e introdurſi in caſa della ſua timida amante.

Il fenomeno più conſiderabile, e la legge più coſtante, ſopra il colore degli abitanti della terra, ſi è, che tutto quell'ampio tratto che cinge il globo dall' Oriente all' Occidente, e che chiamaſi Zona torrida, non è abitato che da popoli neri, o molto bruni. Malgrado le interruzioni cagionatevi dal mare, ſcorrendo ſempre queſto trat-

to a traverſo dell' Africa, dell' Aſia e dell' America, tanto nelle iſole, quanto nel continente, non ſi ritrovano che nazioni nere: mentre quegli uomini notturni, de' quali abbiam favellato, e alcuni altri, che naſcono talvolta bianchi, non meritano d' eſſerne eccettuati.

Allontanandoſi dall' Equatore, il colore de' popoli ſi va riſchiarando. Egli è ancora aſſai bruno di là dal Tropico; e non ritrovaſi affatto bianco, che coll' avanzarſi verſo la Zona temperata. In effetto alle eſtremità di queſta Zona ſi ritrovano i popoli più bianchi. La Daneſe co' capei biondi abbaglia con la ſua bianchezza il viaggiatore ſtupefatto; il quale non potrebbe darſi a credere che l' oggetto ch' ei vede, e l' Africana che avea poco fa veduto, foſſero due femmine.

Più lungi ancora verſo il Settentrione, e fino alla Zona agghiacciata, in quel paeſe, che il Sole non ſi degna riſplendere nemmen nell'inverno; dove

la terra più dura del vomere, non reca veruna delle produzioni degli altri paesi; in quegli orridi climi, ritrovansi tinte di gigli e di rose. Ricche contrade del mezzogiorno, terre del Perù e del Potosi, formate l'oro nelle vostre miniere, io non ci verrò a trarnelo; feltra, Golconda, il prezioso fugo che forma i diamanti e i rubini: essi non abbelliranno le tue donne, e sono inutili alle nostre. Servano pur eglino a determinare ogn' anno il peso e il valore d'un Monarca (*) imbecille, che stando in questa ridicola bilancia, perde i suoi stati e la sua libertà.

Ma in queste contrade estreme, dove tutto è bianco, e dove tutto è nero, non è egli vero, che par che vi regni

(*) Il Gran Mogol si fa pesare ogni anno: e i pesi che si pongono sulla bilancia, sono tanti diamanti e rubini. Egli fu cacciato dal Trono da Kouli-Can, e ridotto ad esser vassallo de' Re di Persia.

regni una uniformità troppo grande? Chi ſa che il traſmeſtio non produceſſe qualche nuova bellezza? Queſta varietà avventuroſa non ritrovaſi che ſulle rive della Sena. Ne' Giardini del Lovero, nelle giornate ſerene della State, voi vedrete tutto ciò, che la terra tutta può produr di maraviglioſo.

Una bruna cogli occhi neri brilla di tutto il fuoco delle bellezze del mezzogiorno: gli occhi azzurri rendono più dolci le fattezze d'un'altra: queſti occhi portano ſeco dovunque ſi ritrovano, i vezzi della bionda. I capei caſtagni ſembrano eſſer quelli della Nazione. Non ha la Franceſe nè la vivacità di quelle che bruciate ſono dal Sole, nè la languidezza di quelle che non ne ſon riſcaldate: ma niente le manca per piacere agli uomini. Di quale ſplendore non rifulge mai ella? Sembra fatta d'alabaſtro, d'oro e d'azzurro: amo in lei fino gli errori di Natura, per poco ch'ell'abbia alterato il colore de' ſuoi capelli. Voll' ella riſarcirla con

una nuova tinta di bianco, d' un torto che non le ha fatto. Bllezze, che temete che ſia queſto un difetto, non iſtate a ſervirvi di polvere, laſciate pure che s' eſtinguan le roſe della voſtra carnagione; laſciatele portar la vita fino a' voſtri capelli .... Ho veduto degli occhi verdi fra la copia ben grande di queſte bellezze, e gli ho da lungi riconoſciuti: eſſi non raſſomigliavano nè a quelli delle nazioni del Mezzogiorno, nè a quelli delle nazioni del Settentrione.

In queſti Giardini delizioſi, il numero delle bellezze ſorpaſſa quello de' fiori: nè avvene pur una, che agli occhi di qualcuno non ſuperi tutte le altre. Raccoglieteli queſti fiori, ma non iſtate a farli in mazzetti: girate amanti, ſcorretele tutte, ma ritornate ſempre alla ſteſſa, ſe volete guſtar piaceri che ſoddisfino il voſtro cuore.

CAPITOLO II.

Spiegazione del Fenomeno de' differenti colori, ne' Siſtemi delle Ova, e de' Vermi.

TUtti queſti popoli che abbiam mentovato, tanti uomini diverſi, ſono eglino diſceſi da una ſteſſa madre? Non ci è permeſſo di dubitarne.

Quello che ci reſta da eſaminare ſi è, come abbiano potuto naſcere da un ſolo individuo tante ſpezie sì differenti. Voglio ſu queſto punto anch' io avventurare alcune mie congetture.

Se gli uomini foſſero ſtati da principio formati d' ovo in ovo, avrebbe dovuto contenere la prima madre, delle ova di differenti colori, e queſte ova avrebber dovuto parimenti contenere delle ſerie innumerabili d' altre ova della medeſima ſpezie, ma che ſchiuderſi non doveano che giuſta il loro ordine

di ſviluppamento dopo un certo numero di generazioni, e ne' tempi aſſegnati dalla provvidenza per l' origine de' popoli che v' erano contenuti. Non ſarebbe impoſſibile, che venendo un giorno a mancare la ſerie delle ova bianche che popolate rendono le noſtre regioni, tutte le nazioni Europee cangiaſſer colore: come non ſarebbe altresì impoſſibile, che reſa eſauſta la fonte delle ova nere, non aveſſe più l' Etiopia che bianchi abitatori. Così per eſempio in una cava profonda, mancata che ſia la vena del marmo bianco, altro non ſi ritrova che pietre di diverſi colori, che ſi vanno ſucceſſivamente ſcoprendo. Così pure nuove razze d' uomini comparir poſſono ſulla terra, ed eſtinguerſi le antiche.

Se ammetter ſi voleſſe il ſiſtema de' vermi; ſe tutti gli uomini foſſero ſtati da principio contenuti in queſti animali che nuotavano nel ſeme del primo uomo, dovrebbeſi dire de' vermi, quel che abbiam detto dell' ova: il

verme padre de' Neri conteneva di verme in verme gli abitanti tutti dell' Etiopia; il verme Dairo, il verme Ottentoto, e il verme Patagone con tutt' i lor discendenti, erano di già interamente formati, e doveano popolar un giorno le parti della terra dove ritrovansi questi popoli.

CAPITOLO III.

Produzioni di nuove spezie.

QUesti sistemi delle ova e de' vermi non son forse che troppo comodi per ispiegar l' origine de' Neri e de' Bianchi, perchè spiegherebbero ancora come differenti spezie potessero esser formate dagli stessi individui. Ma si è veduto nella precedente dissertazione, quali sieno le difficoltà che si possono opporre.

Non si riducono soltanto al bianco

e al nero le varietà del genere umano : ſe ne ritrovano mille altre ; e quelle che fanno impreſſione maggiore agli occhj noſtri, non coſtan forſe niente più alla Natura, che quelle che noi ravviſiamo a fatica. Se aſſicurar ſe ne poteſſimo con deciſive eſperienze, ritroveremmo forſe altrettanto raro il veder naſcere con occhi azzurri un garzone, tutt'i di cui antenati avuti aveſſero gli occhj neri, quanto egli è raro il veder naſcere un figliuol bianco da genitori neri.

I figliuoli raſſomigliano per ordinario ai lor genitori : e le ſteſſe varietà, con le quali naſcono, ſono ſovente effetti di queſta raſſomiglianza. Se ſi poteſſe tener dietro a queſte varietà, ritroverebbeſi forſe l' origine loro in qualche ſconoſciuto antenato. Eſſe ſi perpetuano col mezzo di replicate generazioni d' individui, che le hanno : e ſi cancellano col mezzo di replicate generazioni, che non le hanno. Ma quel ch'è forſe ancora più ſorprendente ſi è, il

vederle, dopo qualche interruzione, di bel nuovo ricomparire; il vedere il figliuolo che non raſſomiglia nè al padre, nè alla madre, naſcere con le fattezze dell'avolo. Queſti fatti, per quanto ſieno maravigliosi, ſono tanto frequenti, che non ſi poſſono rivocare in dubbio.

La Natura contiene il fondo di tutte queſte varietà: ma il caſo o l'arte le mettono in opera. Quindi è, che quelli che ſi applicano con induſtria a ſoddisfare il guſto de' curioſi, ſono, per così dire, creature di nuova ſpezie. Noi veggiam comparire razze di cani, di colombi, di canarini, che non erano avanti in natura. Queſti non furono a principio che individui fortuiti; e l'arte e le replicate generazioni ne fecero tante ſpezie. Il famoſo *Leonato* crea ogni anno qualche nuova ſpezie, e diſtrugge quella che non è più alla moda. Corregge le forme, e varia i colori, ed ha inventato le ſpezie dell'*Arlechino*, del *Mopſo*, ec.

Perchè queſt' arte ſi riſtring' ella a' ſoli animali ? perchè que' Sultani ſmagriti in ſerragli che non rinchiudono che donne di tutte le ſpezie conoſciute, non fanno naſcere nuove ſpezie? Se io foſſi ridotto come loro all' unico piacere, che dar poſſono il ſembiante e le fattezze, ricorrerei incontanente a queſte varietà. Ma per quanto belle foſſer le donne, che naſceſſer da loro, eglino non conoſcerebbero giammai che la più picciola parte de' piaceri d' amore, e ignorerebbero quelli che poſſono far guſtare lo ſpirito e il cuore

Se non veggiamo formarſi fra noi queſte nuove ſpezie di bellezze, veggiamo però ſovente parecchie produzioni, che ſono per il Fiſico dello ſteſſo genere; cioè razze di loſchi, di zoppi, di gottoſi, di tiſici: e per diſgrazia non v' ha duopo per la lor guerigione d' una lunga ſerie di generazioni. Ma la ſaggia natura, non ha voluto che ſi perpetuaſſero coteſti difetti col render-

celi diſguſtoſi: le bellezze ſono con più ſicurezza ereditarie, la taglia, e la gamba che tanto ammiriamo, ſono l'opera di molte generazioni, nel corſo delle quali furono con ogni ſtudio formate.

Un Re del Settentrione venne a capo di rendere poderoſa e polita la ſua nazione. Avea egli un guſto eccesſivo per gli uomini d'alta ſtatura e di bell' aſpetto: chiamavali nel ſuo regno da tutt' i paeſi; la fortuna rendeva felici tutti quelli ch' erano ſtati dalla natura formati d'eccedente grandezza. Ammiraſi al dì d' oggi un ſingolar eſempio della poſſanza de' Re. Queſta nazione ſi diſtingue per le taglie più vantaggioſe, e per le figure più regolari; come diſtinguerebbeſi una foreſta fra tutte le piante che la circondano, ſe l' occhio attento del padrone s' applicaſſe a coltivarvi degli arbori diritti e ben cerniti. La quercia e l'olmo ornati di foglie più verdi, diſtendono i rami loro fino al cielo: l'aquila ſola ne può

toccare la vetta. Il ſucceſſore di queſto Re abbelliſce oggidì la foreſta d' allori, di mirti e di fiori.

I Chineſi ſi ſono indotti a credere, che una delle maggiori bellezze delle donne, conſiſter doveſſe nell' aver piedi, ſopra' quali non ſi poteſſero ſoſtenere. Queſta nazione tanto inclinata a ſeguir in tutto le opinioni de' ſuoi antenati, è giunta ad aver donne con piedi ridicoli. Ho veduto alcune pianelle Chineſi, nelle quali le noſtre donne non avrebber potuto farvi entrare che un dito del loro piede. Queſta bellezza non è nuova. Plinio, dopo Eudoſſo, parla d'una nazione dell' Indie, le di cui donne aveano il piede sì picciolo, che venivano chiamate piedi di Struzzo (*). E' vero ch' egli aggiunge, che gli uomini aveano il piede lungo un cubito; ma ſi dee credere, che la picciolezza del piede delle don-

(*) C. Plin. Natur. Hiſt. Lib. 7. Cap. 2.

ne abbia dato motivo d'eſagerare ſulla grandezza di quello degli uomini. Queſta nazione ſarebb' ella ſtata per avventura quella de' Chineſi, poco allora conoſciuta? Non ſi dee per altro attribuire alla ſola Natura la picciolezza del piede delle Chineſi: ne' primi tempi della loro infanzia, ſi tengono i lor piedi compreſſi, per impedir loro di creſcere. Ma avvi grande apparenza, che le Chineſi naſcano con piedi più piccioli delle donne delle altre nazioni? Queſta è un' oſſervazione curioſa da fare, e che merita l'attenzione de' viaggiatori.

Bellezza fatale, deſio di piacere, quai diſordini non cagionate voi nel mondo! Non vi baſta tormentar i noſtri cuori, che volete eziandio ſovvertire tutto l' ordine di Natura. La giovinetta Franceſe che diſpregia la Chineſe, non la biaſima che di credere di dover eſſer più bella ſacrificando la grazia del portamento alla picciolezza del piede: imperciocchè finalmente non ritrova la

Chineſe ch' egli ſia un pagar troppo caro qualche vezzo, tuttocchè acquiſtarlo doveſſe con la tortura, e col dolore. La Franceſe ſteſſa ha fino dall' infanzia il corpo rinchiuſo in un imbuſto di balena, o anguſtiato da una croce di ferro, che la incomoda più che tutte le faſcie che comprimono il piede della Chineſe. La ſua teſta guernita di *papigliotti* la notte, in luogo della morbidezza de' ſuoi capelli, non ritrova per appoggiarſi che punte di carta dura; eppur ella dorme tranquillamente, e ſi ripoſa ſopra i ſuoi vezzi.

CAPITOLO IV.

De' Negri-bianchi.

IO porrei volentieri in dimenticanza il fenomeno che ho intrapreſo di ſpiegare, ed amerei meglio occuparmi nel riſvegliamento d' Iride, che parlare del picciol moſtro, di cui biſo-

gna che ve ne racconti la ſtoria.

Queſti è un garzone di 4. o 5. anni, che ha tutte le fattezze de' Negri, e la di cui bianchiſſima e ſcolorita pelle non fa che accreſcerne la bruttezza. (*) La ſua teſta è coperta d' una lana bianca tendente al roſſo. I ſuoi occhj d' un azzurro chiaro ſembrano offeſi dalla luce del giorno. Le ſue mani groſſe e mal fatte raſſomigliano piuttoſto alle zampe d' un animale, che alle mani di un uomo. Egli è nato, per quanto s' aſſicura, di padre e madre Africani, e neriſſimi.

L' Accademia delle Scienze di Parigi fa menzione (**) d' un ſimil moſtro, nato a Surinam, di razza Africana. La madre ſua era nera, ed aſſicurava ch' era nero anche il padre. Lo Storico dell' Accademia ſembra rivocar in dubbio queſt' ultimo fatto, o piut-

(*) Fu condotto a Parigi l'anno 1744.
(**) Storia dell' Accademia delle Scienze 1734.

ſolto ſembra perſuaſo, che il padre foſſe un Negro bianco. Ma non credo ciò neceſſario; baſtava che queſto fanciullo aveſſe avuto qualche Negro-bianco fra i ſuoi avoli; e chi ſa ch' egli non foſſe il primo Negro-bianco della ſua razza?

La Conteſſa di V.... che ha un gabinetto ripieno delle curioſità più maravigliose della natura, ma il di cui ſpirito è molto maggiore, poſſede il ritratto d' un Negro di queſta ſpezie. Quantunque quello ch' egli rappreſenta, ch' è attualmente in Iſpagna, e che Milord M.... mi diſſe d' aver veduto, ſia molto più avanzato in età di quello che ſi vede a Parigi, egli ha tuttavia lo ſteſſo colorito, gli ſteſſi occhj, e la ſteſſa fiſonomia.

Mi fu detto per coſa certa eſſervi al Senegal famiglie intiere di queſta ſpezie; e che nelle famiglie negre non era ſenza eſempio, nè tanto raro, il veder naſcere qualche Negro-bianco.

L' America e l' Africa non ſono le

ſole parti del mondo, che producano queſte ſpezie di moſtri, perchè ve ne ſono anche in Aſia. Il Sig. du Mas, Soggetto altrettanto diſtinto per il ſuo merito, quanto per il poſto ch' egli occupa nelle Indie Orientali, ma ſoprattutto riſpettabile per il ſuo amore per la verità, ha veduto fra' Negri, parecchj bianchi, la bianchezza de' quali veniva traſmeſſa di padre in figliuolo. Egli ſi è compiaciuto di ſoddisfare ſu queſto punto la curioſità mia. Conſidera egli ſiffatta bianchezza come una malattia della pelle (*); queſt' è, a di lui parere, un accidente, ma un accidente che ſi perpetua e ſuſſiſte per molte generazioni.

Io fui contento di ritrovar le idee d' un uomo così illuminato, conformi a quelle ch' io aveva ſopra queſte ſpezie di moſtri. Imperciocchè, oſſia

(*) O piuttoſto della Membrana Reticolare, ch' è la parte della pelle, la di cui tinta forma il colore de' Negri.

queſta bianchezza una malattia, o qualſivoglia altro accidente, eſſa ſarà ſempre una varietà ereditaria, che dura o ſi cancella per qualche corſo di generazioni.

Queſti cambiamenti di colori ſono più frequenti negli animali, che negli uomini. Il color nero è tanto inerente a' corvi ed a' merli, quanto a' Negri: ma ho veduto tuttavia molte volte merli e corvi bianchi: e queſte varietà formerebbero probabilmente tante ſpezie, ſe veniſſero coltivate. Ho veduto in certi luoghi le galline tutte bianche. La bianchezza della pelle congiunta d' ordinario con la bianchezza della penna, fece anteporre queſte galline alle altre, e di generazione in generazione, ſi giunſe a non vederne naſcere che di bianche.

E' per altro aſſai probabile, che la differenza dal bianco al nero, tanto ſenſibile agli occhi noſtri, non ſia gran coſa per la natura. Ogni leggiera alterazione alla pelle del cavallo più nero,

nero, vi fa creſcere il pel bianco, ſenz' alcun paſsaggio per li colori di mezzo.

Se vi foſſe biſogno d'andar a cercare quel che ſuccede nelle piante, per confermare il mio detto; quei che le coltivano ci direbbero, che tutte quelle ſpezie di piante e d'arboſcelli a pennacchio che ſi ammirano ne' noſtri giardini, ſono effetti delle varietà divenute ereditarie, e che s' eſtinguono ſe ſi traſcura di coltivarle (*).

CAPITOLO V.

Saggio di ſpiegazione de' Fenomeni precedenti.

PEr iſpiegare al preſente tutti queſti Fenomeni, cioè la produzio-

I

(*) *Vidi lecta diu, & multo ſpectata labore,*
Degenerare tamen: ni vis humana quot annis.
Maxima quæque manu legeret:
Virgil. Georg. lib. 2.

ne delle varietà accidentali; la ſucceſſione di queſte varietà d' una in l' altra generazione, e finalmente la durevolezza o la diſtruzione delle ſpezie: ecco quanto a mio giudicio ſi dovrebbe ſupporre. Se quello ch' io ſono per dirvi non vi piace; pregovi almeno di non conſiderarlo che come uno sforzo ch' io fo per ſoddisfarvi. Non mi luſingo darvi ſpiegazioni compiute di Fenomeni cotanto difficili; ma non ſarà sì poco per me, ſe giungerò a connetter queſti con altri Fenomeni, da' quali dipendono.

Biſogna dunque conſiderar come fatti, i quali ſembra che l' eſperienza ci coſtringa d' ammettere.

1. *Che il liquor feminale di ciaſcheduna ſpezie d' animali contiene una moltitudine innumerabile di parti proprie a formare con la lor unione altri animali della medeſima ſpezie.*

2. *Che nel liquor ſeminale di ciaſcheduno individuo, le parti proprie a formare le fattezze ſimili a quelle di*

Questo Individuo, sono quelle, che sono per ordinario in maggior numero, e che hanno maggior affinità; quantunque altre ve ne sieno con fattezze differenti.

3. *Quanto alla materia, di cui formar si dovessero nel seme di ciascheduno animale, parti consimili a questo animale; sarebb' ella una congettura molto ardita, ma forse non tanto spoglia di verisimiglianza, il pensare che ciascheduna parte somministrar dovesse i suoi germi.* Chi sa che l' esperienza dilucidar non potesse un tal punto, se si provasse a mutilare per lungo tempo alcuni animali di generazione in generazione: vedrebbonsi forse le parti recise diminuire a poco a poco, e forse estinguersi affatto.

Le supposizioni precedenti sembrano necessarie; e ammesse che sieno una volta, sembra che spiegar si potrebbero tutt' i Fenomeni che abbiam veduti qui sopra.

Le parti analoghe a quelle del padre e della madre, essendo le più nu-

merose, e quelle che hanno maggiore affinità, sarebber quelle che si unirebbero più d' ordinario; e formerebbero animali simili a quelli, da' quali fossero usciti.

Il caso e la mancanza di fattezze di famiglia, formerebbero talvolta nuovi aggregati: e nascer si vedrebbero da' genitori neri un figliuol bianco; o fors' anche un nero da' genitori bianchi; benchè quest' ultimo Fenomeno sia molto più raro dell' altro.

Io qui non parlo che di que' nascimenti singolari, dove il figliuolo nato di padre e madre della medesima spezie, avesse fattezze diverse dalle loro: imperciocchè quando avvi mescolanza di spezie, l' esperienza c' insegna che partecipa il figliuolo dell' una e dell' altra.

Queste unioni straordinarie di parti, che non sono parti analoghe a quelle de' genitori, sono veramente mostri per il profontuoso che spiegar vuole le maraviglie della natura. Non son elleno

che bellezze per il ſavio, che ſi contenta d'ammirarne lo ſpettacolo.

Queſte produzioni non ſono a principio che accidentali: le parti originarie degli antenati ſono ancora le più abbondanti in ſemi: dopo alquante generazioni, o nella generazione ſuſſeguente, la ſpezie originaria ritornerà in vigore; e il figliuolo in vece di raſſomigliare al padre e alla madre, raſſomiglierà a' più rimoti parenti (*). Per formare nuove ſpezie di razze che aveſſero a perpetuarſi, converrebbe probabilmente che queſte generazioni foſſero più volte ripetute; converrebbe che le parti proprie a formar le fattezze originarie, men numeroſe in ogni generazione, ſi diſperdeſſero, o reſtaſſero in sì picciol numero, che vi foſſe duopo d'un nuovo accidente per riprodurre la ſpezie originaria.

(*) Queſt' è quello che giornalmente ſuccede nelle famiglie. Un figliuolo che non raſſomiglia nè al padre, nè alla madre, raſſomiglierà all'avolo.

Per altro quantunque io ſupponga, che il fondo di tutte queſte varietà ſi ritrovi negli ſteſſi liquori ſeminali, non eſcludo però l' influenza che aver ne poſſono il clima e gli alimenti. Sembra che il calore della Zona torrida ſia più proprio a fomentar le parti, che rendono nera la pelle, che quelle che la rendono bianca: nè ſo fin dove giunger poteſſe queſta influenza di clima e d' alimenti, dopo lungo corſo di ſecoli.

Sarebb' ella ſicuramente una coſa, che meriterebbe a dir vero l' attenzione de' Filoſofi, il provare, ſe certe ſingolarità artificiali degli animali, paſſaſſero, dopo molte generazioni, agli animali che da quelli naſceſſero. Se le code o le orecchie tagliate di generazione in generazione, s' andaſſero diminuendo, o ſe reſtaſſero alla fine interamente diſtrutte.

Ciò che v' ha di ſicuro ſi è, che tutte le varietà che caratterizzar potrebbero le nuove ſpezie d' animali e

di piante, tendono ad eſtinguerſi: queſti ſono errori di natura, ne' quali ella non perſevera che con l'arte o col governo. Le ſue produzioni tendono ſempre a riaſſumere la ſuperiorità loro.

CAPITOLO VI.

Eſſer coſa più rara, che naſcano figliuoli neri da genitori bianchi, che figliuoli bianchi da genitori neri. Che i primi padri del genere umano furono bianchi. Difficoltà ſopra l'origine de' Negri levata.

DA queſti repentini naſcimenti di prole bianca nel ſeno di popoli neri, potrebbeſi forſe concludere, che il bianco ſia ſtato il colore primitivo degli uomini; e che il nero non ſia che una varietà divenuta ereditaria dopo il corſo di molti ſecoli, ma che non abbia interamente diſtrutto il co-

lor bianco, che tende ſempre a ricomparire. Imperciocchè non ſi vede ſuccedere il Fenomeno oppoſto, nè veggonſi naſcere da genitori bianchi figliuoli neri.

Io ſo che ſi è preteſo, che un tal prodigio ſia nato in Francia; ma egli è talmente deſtituito di prove ſufficienti, che non ſi può crederlo con ragione. Il guſto di tutti gli uomini per il maraviglioſo, dee ſempre render ſoſpetti i prodigj; quando non ſono con prove invincibili dimoſtrati. Naſce un figliuolo con qualche deformità, le donne che lo ricevono ne fanno ſubito un orribil moſtro; ſe la ſua pelle è più bruna dell' ordinario, egli è un Negro. Ma tutti quei che videro naſcere figliuoli Negri, ſanno per eſperienza, ch' eglino non naſcono negri; e che ne' primi tempi di lor vita, ſi durerebbe fatica a diſtinguerli dagli altri fanciulli. Quando dunque in una famiglia bianca naſceſſe un figliuol nero, ſarebbe per lungo tempo incerto,

che foſſe tale : non penſerebbeſi ſubito ad occultarlo , e non potrebbeſi involarlo , almeno ne' primi meſi della di lui eſiſtenza , alla notorietà pubblica , nè naſcondere in progreſſo coſa foſſe divenuto di lui ; ſoprattutto ſe il figliuolo apparteneſſe a genitori di conſiderazione . Ma il Negro che naſceſſe fra il popolo , una volta ch' egli aveſſe aſſunta tutta la ſua nerezza , non potrebbero , nè vorrebbero i ſuoi genitori tenerlo occulto : ſarebbe queſto un prodigio , che la curioſità del pubblico renderebbe loro aſſai vantaggioſo ; e la maggior parte del popolo avrebbe più caro un figliuol nero , che un figliuol bianco .

Ora ſe naſceſſero qualche volta ſiffatti prodigj , la probabilità che naſcer poteſſero piuttoſto fra il popolo , che fra' grandi , ſarebbe immenſa ; e in relazione della moltitudine del popolo , per un fanciullo negro d' un gran Signore , converrebbe che naſceſſero mille figliuoli neri fra il popolo . E come

mai queſti fatti potrebbero eſsere ignorati; come potrebbero eſser dubbioſi?

Se naſcono figliuoli bianchi fra i popoli neri; ſe queſti Fenomeni non ſono sì rari fra i popoli poco numeroſi dell' Africa e dell' America; quanto più ſpeſso non dovrebbero naſcere figliuoli neri fra gl' innumerabili popoli dell' Europa, ſe produceſse sì facilmente natura l'uno e l'altro di queſti accidenti? E ſe noi abbiam notizia di queſti Fenomeni, che ſuccedono in paeſi tanto rimoti, come s' ignorerebbero quelli, che accadeſser fra noi?

Sembrami dunque ad evidenza dimoſtrato, che ſe naſcono Negri da genitori bianchi, queſti naſcimenti ſono incomparabilmente più rari di quelli de' figliuoli bianchi da genitori neri.

Queſto forſe baſterebbe per far penſare, che il bianco foſſe ſtato il colore de' primi uomini; e che il color nero ſia divenuto per qualche accidente un colore ereditario alle gran famiglie che abitano ſotto la Zona torri-

da ; fra le quali tuttavia il color primitivo non è sì perfettamente cancellato, che non si vegga talvolta ricomparire.

Questa difficoltà dunque sopra l'origine de' Negri tanto ribattuta, e che vorrebbero alcuni far valere contra la storia della Genesi, la quale c' insegna, che tutt' i popoli della terra sono usciti da un solo padre e da una sola madre ; questa difficoltà resta interamente distrutta, quando si ammetta un sistema, ch' è per lo meno tanto verisimile, quanto tutto ciò ch' è stato fino ad ora immaginato per ispiegar la gener[illegible]

CAPITOLO VII.

Congettura, perchè i Negri non ſi ritrovino, che ſotto la Zona torrida; e i Nani e i Giganti verſo i Poli.

SI veggono eziandio naſcere anche fra noi altri diverſi moſtri, i quali probabilmente non ſono che combinazioni fortuite delle parti de' ſemi; ovvero effetti di affinità troppo gagliardi o troppo deboli fra queſte parti: uomini di grandezza eccesſiva, ed altri di picciolezza eſtrema, ſono ſpezie di moſtri, ma che formerebbero intere popolazioni, ſe ſi aveſse l' attenzione di moltiplicarli.

Se è vero quello che ci raccontano i viaggiatori, delle terre Magellaniche, e delle eſtremità ſettentrionali del mondo; queſte razze di Giganti e di Nani, ſi ſaranno in coteſti paeſi ſtabilite o per la convenienza de' climi, o piuttoſto, perchè nel tempo, in cui comin-

ciavano a comparire, ſaranno ſtate cacciate nelle ſuddette regioni dagli altri uomini che temuto avranno queſti Coloſſi, o diſpregiati queſti Pigmei.

Per quanti Giganti, Nani e Negri ſieno nati fra gli altri uomini, la ſuperbia o il timore armata avranno contro di loro la maggior parte del genere umano; e la ſpezie più numeroſa avrà relegato queſte razze deformi ne' climi meno abitati della terra. I Nani ſi ſaran ritirati verſo il Polo artico; i Giganti ſaranno andati ad abitare le terre di Magellan; i Negri avran popolata la Zona torrida.

CAPITOLO ULTIMO.

Concluſione di queſt' Opera: Dubbj e Quiſtioni.

IO non mi luſingo, che l'abbozzo di ſiſtema da me propoſto per iſpiegare la formazione degli Animali,

piacer debba a tutto il mondo: non ne ſono io ſteſso molto contento, nè lo approvo che a miſura del ſuo merito. Io non ho fatto altro che propor dubbj e congetture. Per iſcoprir qualche coſa ſopra una materia cotanto oſcura, ecco alcune quiſtioni, che ſi dovrebbero prima riſolvere, e che probabilmente non ſi riſolveranno giammai.

I.

Quell' iſtinto degli Animali, che fa loro ricercare ciò che loro conviene, e fuggire ciò che lor nuoce, non apparien egli alle più picciole parti, delle quali l' animale è formato? Queſto iſtinto, benchè diſperſo nelle parti de' ſemi, e men forte in ciaſcheduna, che in tutto l' animale, non è egli tuttavia ſufficiente per formare le unioni neceſſarie fra queſte parti? poichè vediamo che negli animali compiutamente formati, fa egli movere le lor membra. Imperciocchè quando ſi diceſſe, che queſti moti eſeguiti vengono da una meccani-

ca intelligente : quando ſi foſſero tutti ſpiegati col mezzo delle tenſioni, e de' rilaſſamenti cagionati a' muſcoli dall' afſluenza, o dall' aſsenza degli ſpiriti, o del ſangue, converrebbe ſempre far ritorno al moto ſteſso degli ſpiriti e del ſangue; che obbediſce alla volontà. E ſe la volontà non è vera cagione di queſti moti, ma ſemplicemente cauſa occaſionale, non ſi potrebbe penſare, che l' iſtinto poteſſe eſse una cauſa ſomigliante de' moti e delle unioni delle picciole parti della materia? o che in virtù di qualche armonia preſtabilita, queſti moti foſsero ſempre d'accordo con le volontà.

I I.

Queſto iſtinto è egli ſparſo, a guiſa dello ſpirito d' una Repubblica, in tutte le parti, che formar debbono il corpo? o non appartien egli, come in uno Stato Monarchico, che a qualche parte indiviſibile?

In tal caſo, queſta parte non ſarebb' ella ciò che coſtituiſce propriamente l'

eſsenza dell' animale; nel mentre che le altre non ſarebbero che involuppi, o tante ſpezie di veſtimenta?

III.

Queſta parte non ſopravviverebb' ella alla morte? E ſciolta da tutte le altre, non potrebb' ella conſervare inalterabilmente l' eſsenza ſua? ſempre diſpoſta a produrre un animale, o per dir meglio a ricomparir riveſtita di nuovo corpo? dopo eſsere ſtata diſperſa per l' aria, o nell' acqua, naſcoſta nelle foglie delle piante, o nella carne degli animali, conſerverebbeſi ella nel ſeme dell' animale, che riprodur doveſse?

IV.

Queſta parte non potrebb' ella riprodurre giammai che un animale della medeſima ſpezie? O produr non ne potrebbe tutte le ſpezie poſſibili, con la ſola diverſità delle combinazioni delle parti, alle quali ella s' uniſſe? (*)

Il Fine della Seconda Parte.

(*) *Non omnis moriar; multaque pars mei*
Vitabit libitinam.
Hor. Fl. Carm. lib. III.

TAVOLA

DELLE MATERIE

PARTE PRIMA.

A

ANimali. Non si fa maggior progresso in Fisica, col supporre, che sieno stati creati tutti in una volta, gli uni dagli altri; che col credere, che sieno stati creati successivamente. Pag. 72.
Animali scoperti col microscopio nel seme del Maschio, dal Hartsoeker. 21.
---- Non se ne veggono di tal sorte nel seme della Femmina. 102.
---- Come neppure nel sangue, e negli altri liquori del corpo del maschio. 22.
---- Alcuni Fisici li presero per principj degli animali da nascera. 21.
---- Rassomigliano alcun poco a quel Pesciolino nero, da cui è formato il Ranocchio. 26.
---- Muojono, quando il seme si raffredda nell' aria, o svapora. 26.
---- Di qual uso essi sieno. 101.

---- Quei ſoli arrivano allo ſtato di perfezione, i quali incontrano nella matrice qualche cavità propria a riceverli, e a nodrirli. 27.
---- Poſſono eſſere paragonati a quegl'inſetti, che van ſoggetti in tempo di lor vita ad una, o a molte metamorfoſi, almeno apparenti. 28.
---- Spermatici, conciliati col ſiſtema delle ova. 31.
Amnios, membrana, che contiene il liquor criſtallino. 42.
---- Queſta membrana potrebb' eſſere la ſteſſa pelle del Feto. 52.
Ape, Regina ha un numeroſo ſerraglio d'amanti, tutti da eſſa ſoddisfatti. 58.
---- Diventa madre di 30. e 40. mila figliuoli, un picciol numero de' quali ſono femmine; 2000. maſchj; e il reſto non ha alcun ſeſſo. ivi.
Appoſizione, maniera di formarſi il Feto, oſſervata dall'Harvey. 44.
Attrazione, ammeſſa che ſia una volta, può ſervir a ſpiegare la formazione del Feto. 95.

B

Bambino, durante i nove meſi che precedono la ſua naſcita, egli è involto in una dop-

pia membrana, è attaccato con un cordone all' utero della madre. 4.
--- Sette o otto meſi prima di naſcere, egli è capace di moto, ed ha di già in picciolo tutte le parti dell' uomo adulto. 5.
--- Avanti queſto termine, egli non è che materia informe. ivi.
--- Come ſi nodriſca nel corpo della madre. 19. 27.
--- Come ſi ſciolga nel momento della ſua naſcita. 43.

C

Caroncule, ovvero eſcreſcenze ſpungoſe ſulla ſuperficie interna della matrice. 38. 43.
Chiocciola. Ogn' individuo di queſta ſpezie ha i due ſeſſi. 60.
--- Tuttavia una ſola non baſta per perpetuare la ſpezie. 63.
--- Verſo il tempo del ſuo accoppiamento la natura l' arma di un dardo di materia dura e croſtacea. 60.
--- Qual eſſer poſſa l' uſo di queſto dardo. 61.
Circolazione del ſangue ſcoperta dall' Harvey. 37.
Corion, leggiera membrana, che forma una borſa. 42.

---- Quella membrana potrebb' eſſer teſſuta dallo ſteſſo Feto. 50. e ſeg.
Corna della matrice ſono due ridotti, ovvero cavità, nel fondo di queſta parte. 38.
Corpo umano: ſua origine. 5.
---- La ſua diſtruzione non trae ſeco neceſſariamente quella dell' uomo. 4.

D

Damigella. Il maſchio e la femmina di queſta ſpezie d' inſetti, ſi laſciano traſportar in aria accoppiati inſieme. 54.

F

Fecondazione delle ova. L' idea più comune ſi è, ch' eſſa ſi faccia con l' introduzione del ſeme del maſchio nella matrice. 15.
---- Difficoltà che rendono queſt' opinione dubbioſa. ivi.
---- Maniera, con cui vien prodotta, paragonata dall' Harvey alla comunicazione della virtù magnetica al ferro, dopo aver toccata la calamita. 46.
---- E alla maniera, con cui il cervello concepiſce l' idee. 47.
Feto. Gli antichi credettero ch' egli foſſe formato dalla meſcolanza de' due liquori ſpar-

ſi dal maſchio e dalla femmina nell' accoppiamento. 10.
---- Queſta opinione ſembra la più veriſimile. 90.
---- Ariſtotele credette, che il ſeme della femmina non ſerviſſe che al di lui nodrimento. 10.

G

Gallozzola-Inſetto: il maſchio di queſta ſpezie è un inſetto volante: la femmina, un inſetto quaſi immobile. 55.
Generazione mediante il meſcuglio de' due liquori, paragonata alla vegetazione chiamata in Chimica Albero di Diana. 92.
Gorgoglione partoriſce altri Gorgoglioni ſenza l'accoppiamento. 63.
---- Egli ſi accoppia quando vuole. 64.

H

Harvey. Se abbiavi coſa importante che ſia ſcappata a queſt'oſſervatore: ſe le ſue oſſervazioni conciliare ſi poſſano col ſiſtema delle ova. 48. e ſeg. 87.
---- Se conciliare ſi poſſano col ſiſtema degli animali ſpermatici. 50. 87.

I

Introſuſcezione, coſa ſia. 44.

M

Matrice. Deſcrizione di queſta parte: ella è foderata al di dentro d' una membrana increſpata, e ſeminata di piccioli pertugj. 9.
--- Uſo di queſte creſpe, e di queſti pertugj. ivi.
--- Ritrovata dall' Harvey gonfia e più molle dell' ordinario, dopo l' unione col maſchio. 38.
--- Molte guernite d' eſcreſcenze ſpungoſe, ſeminate di piccioli punti bianchi intonacati di materia viſcoſa. ivi.
Meſcolanza de' due ſemi non ſembra probabile all' Harvey. 46.
--- Ammeſſa da Carteſio. 71.
--- Confermata con la raſſomiglianza del figliuolo, ora col padre, ora con la madre, e talvolta con tutti due. 73. 74.
Moſtri, animali contrafatti. 76.
--- Per difetto, ſono quelli, a' quali mancano alcune parti, 77.
--- Per eccesſo, ſono quelli, che ne hanno alcune di più. ivi.
--- Se le loro moſtruoſità dipendano da qualche accidente accaduto alle ova: o ſe vi ſien ova originariamente moſtruoſe. Il Sig. VVinslovv teneva queſt' ultima opinione. Il Sig. Lemery ſoſteneva l' altra. 77. e ſeg.
--- Un Medico Daneſe ne attribuiva la produzione alle Comete. 79.
--- Cagionati dalla fantaſia delle madri. 80.

--- Che ne naſcano per qualche rivoluzione accaduta alla madre, queſta non è coſa che debba ſorprendere. 81.
--- Ma che portino la raſsomiglianza dell'oggetto che ha fatto impreſſione ſulla madre, non potrebbeſi nè comprenderlo, nè crederlo. 82. 83.
--- Le preteſe raſsomiglianze, che vengono loro attribuite, ſono pure illuſioni. 84. 85.

O

Ova degli animali vivipari conſiderate come una chimera da molti Fiſici. 34.
--- La loro realità ſembra provata dalle ſperienze del Graaf. 35.
--- Le ſperienze del Verheyen non ſi ſono ritrovate concludenti in favore di queſto ſiſtema. 36.
--- L' Harvey non ſeppe ritrovarne giammai nelle tube. 37. 38.
--- Per quale ſtrada ſuppongano quei che le ammettono, ch' eſſe arrivino nella matrice. 18.
--- Quelle di parecchj animali anche ovipari ſono molli e fleſſibili. 14.
--- Di certi animali non ſi ſchiudono che lungo tempo dopo d'eſsere uſciti dal corpo della madre, e d' altri qualche tempo innanzi. 20.

--- Conciliate col ſiſtema degli animali ſpermatici. 31.
--- Il Sig. Littre ne ritrovò uno nella tuba, e credette di riconoſcere nell'ovaja il ſito, da dove ſi era ſtaccato. 33.
Ovaja, due corpi biancaſtri formati di molte veſſicchette rotonde ripiene d'un liquore ſimile alla chiara d'ovo. 11. 12.
--- Molti Fiſici preſero queſte veſſicchette per vere ova. 13.
--- Regioni di dubitare della realità di queſte ova. ivi.
--- Chiamata da molti Fiſici il teſticolo della femmina. 38.
--- Il Sig. Mery ritrovò in eſsa un gran numero di quelle cicatrici, preſe dal Sig. Littre per contraſsegni di ova ſtaccate e cadute nella matrice. 33. 34.
--- L'Harvey non vi ritrovò giammai veruna alterazione. 37.

P

Padiglione, l'eſtremità della tuba, dov'ell' abbraccia l'ovaja. 18.
Peſce, feconda le ova della femmina, dopo averle ella gittate in acqua. 57.
Pitagora diceva di ricordarſi de' diverſi ſtati per li quali era paſsato, prima d'eſser Pitagora. (nella nota) 2.

Placenta. Come ſi formi: come e quando ſi diſtrugga. 19. 43.
Polipo produce altri Polipi, come un albero produce i rami. 65.
---- Tagliato a pezzi, ogni parte diventa un Polipo compiuto. 66.
Punto-Vivente, che nuota nel liquor criſtallino. 41.
---- Quando comincia a ſviluppariſi non è ancora che una mucilaggine diviſa in due picciole maſſe; l'una delle quali forma la teſta, e l'altra il tronco. ivi.
---- Otto giorni dopo egli è talmente formato, che vi ſi può diſtinguere il ſeſſo. 42.

R

Raſſomiglianza del figliuolo ora al padre, ora alla madre, ſembra diſtruggere il ſiſtema delle ova, e degli animali ſpermatici. 87.
Relazioni, termini ſotto i quali ſi maſchera ciò che altri Filoſofi più arditi chiamano attrazione. 95.
Reticella, teſa da un *corno* della matrice all' altro, forma poſcia una borſa contenente un liquor ſimile alla chiara d'ovo, in cui nuota un altro inviluppo ſferico ripieno d' un liquor criſtallino. 40.
Roſpo tien la ſua femmina abbracciata per meſi interi. 56.

S

Seme d' animali maſchj oſſervato col microſcopio dall' Hartſoeker. 21.
--- Se poſſa la femmina concepire ſenza che ne ſia entrato nella matrice. 16.
---- Se qualche volta ve n'entra. ivi.
---- Coſa egli diventa nel ſiſtema di coloro che credono che non v'entri. 17.
---- Harvey non ne ha mai ritrovato nella matrice. 37. 38.
---- Nè crede che v'entri. 39.
---- Perchè l' Harvey non ne ha mai ritrovato di quello del cervo nella cerva, ha egli perciò ragione di concludere che non v'entri? 88.
---- L'eſperienza del Verheyen prova che v' entra. 89.
Sviluppamenti, de' quali le piante ſomminiſtrano alcuni eſempj. Ci vien fatto credere che anche il Feto contenuto nell' ovo, ſviluppandoſi nella ſteſſa maniera, arrivi a prendere figura diſtinta d'animale. 13. 68. 69.
---- Son eglino una conſeguenza applicabile alla generazione degli animali; rendon eglino la Fiſica più chiara? 69.

T

Torace e Abdomen ſono aggiunti alle parti

interne del Feto, come un tetto all' edifi cio. 42.
Toro non perde tempo in carezze inutili. 54.
Tortorelle: loro amori. ivi.
Tube. Cosa sieno: chi sia il primo che le abbia descritte. 12.

V

Vagina, canale nel di cui fondo ritrovasi la matrice. 9.
Vita: Sarebbe più ragionevole di pensar a goderne, che di perderne i momenti a cercare ciò che l'ha preceduta, o ciò che dee seguirla. 2.

TAVOLA
DELLE MATERIE
PARTE SECONDA.

A

AMerica non ha abitatori bianchi: chi sono tutti bruni, gli uni più, gli altri meno. 107.
— Se nell' Istmo di Panama sien simili. Vedete Dairi.
Animali. Se quell' istinto, che fa loro cerca-

re ciò che loro conviene, e fuggire ciò che lor nuoce, ſia ſparſo in tutte le parti della materia, delle quali ſon eglino compoſti? 142. 143.
--- O ſe non appartenga che ad una ſola parte? 143.
--- Se queſta parte ſopravviva all' animale; e ſe eſſa produr non poſſa che un animale della ſteſſa ſpezie? 144.

B

Bianchezza ſembra eſſere il color primitivo degli uomini. 135.
---- Accidentale ai Negri. 127.
Bianchi nati da genitori neri più frequenti, che neri nati da genitori bianchi. 136. 138.
Borneo, boſco in queſt' iſola, abitato da uomini che hanno code come le ſimie. 108.

C

Chineſi. Le Donne di queſto Paeſe conſiderano come una bellezza l'avere i piedi piccioli, e ſono arrivate a renderli tali. 122.
---- La natura probabilmente v' ha poſto del ſuo, ma eſſe la ſecondano tenendoſeli eſtremamente compreſſi nell' infanzia. 123.
Code, ovver orecchie reciſe ad alcuni animali, ſi vanno alla fine annichilando. 134.
Corvi bianchi, 128.

D

Dairi abitatori dell' Istmo di Panama, sono bianchi; non possono soffrire la luce del giorno, e non attendono a' loro affari, che col favor della notte. 109.
Differenza dal bianco al nero è poca cosa per la natura. 128.
Danesi. Le Donne di questo Paese sono d' una bianchezza che abbaglia. 111.

E

Equatore a misura che si allontaniamo da esso, che il colore de' popoli si va rischiarando. 105.

I

Isole nel mare dell' Indie; popolata ciascheduna da abitatori differenti, e di forma e di linguaggio. 107.

L

Laponi abitatori dell' estremità settentrionale dell' Europa, i più piccioli fra tutti gli uomini, che noi conosciamo. ivi.
Lovero, Giardino. 113.

M

Merli bianchi. 128.

Mogol (il Gran) ſi fa peſare ogn' anno in una bilancia , i peſi della quale ſono diamanti e rubini. 112.

N

Negri . Egli è il colore di tutti gli abitanti della Zona torrida. 105. 110.
---- Quelli che s'allontanano dall' Equatore , ſono d'un nero più chiaro. 105.
---- All' Oriente dell' Africa , i popoli hanno le fiſonomie più dolci: ma non ſono niente men neri degli Africani. 106.
Negri nati da genitori bianchi, più neri che i bianchi nati da genitori neri. 135. 138.
Negri non naſcono tali : ma diventano col creſcere. 135.
---- Se ne naſceſſero da genitori bianchi , ſarebbe difficile l'occultar tal fenomeno. 137.
Negro-Bianco , con l'incontro del quale fatte furono queſte due diſſertazioni : ſua deſcrizione. 125.
---- L' Accademia delle Scienze fa menzione d'un Negro ſimile. ivi.
---- Altro Negro, il di cui ritratto vedeſi in caſa della Conteſſa di V.... e l'originale in Iſpagna. 126.
---- In alcune famiglie di Negri, i bianchi ſi perpetuano. ivi.

O

Ottentoti. 106.

Ova, biſogna ſupporre che ve ne foſſero da diverſi colori nella prima madre del genere umano, e che ſi ſieno perpetuate nello ſteſſo modo ciaſcheduna nella ſua; ſe ſi ſpiega la formazione dell'uomo col ſiſtema delle ova. 115.

P

Patagoni, abitatori delle ultime parti dell'America verſo il Polo antartico, l'altezza de'quali è quaſi il doppio della noſtra. 107.

R

Raſſomiglianza del fanciullo col padre e con la madre. Come ſi poſſa ſpiegarla. 130.

S

Stabilimento degli uomini grandi e piccioli in certi paeſi determinati dalla convenienza de' climi, o perchè forſe vi ſaranno ſtati ſcacciati. 140.

V

Varietà nella tinta e nelle ſembianze, più moltiplicate fra' Franceſi, che in ogn' altro luogo. 113.

—— Che caratterizzar potrebbero nuove ſpezie d'animali e di piante, tendono ad eſtinguerſi. 134.

—— Non ſono le ſole, che diverſificano uomini da altri uomini. 118.

--- Di qualunque ſpezie eſſe ſieno, traggon ſempre la lor origine de' padri e dalle madri, o anche dagli antenati aſſai rimoti di quello, in cui ſi veggono. ivi. 133.
--- La natura ne contiene il fondo, ma è il caſo o l'arte che le mettono in opera? Se ne ricava un eſempio dalle nuove ſpezie di cani. 119.
--- L' arte potrebbe forſe far lo ſteſſo ſopra gli uomini. 120.
--- Se ne deduce la prova da un Re, ch' è arrivato a formarſi de' ſudditi di grande ſtatura. 121.
--- Si prova ancora con l'eſempio delle Chineſi, che ſono arrivate a renderſi i piedi di prodigioſa picciolezza. Vedete. Chineſi.
Vermi. Biſogna ſupporre che ve ne ſieno ſtati di differenti colori nel ſeme del primo uomo, ſe ſpiegar vogliamo la formazione degli uomini col ſiſtema de' vermi. 116.

Z

Zonna Torrida. Tutt' i popoli che l' abitano ſono neri. 134. 141.
--- Glaciale dalla parte del Settentrione, abitata da popoli bianchiſſimi. 140.

IL FINE.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE